农业图书情报学报
DOI：10.13998/j.cnki.issn1002-1248.23-1101

编者按：

2024 年 1 月，习近平总书记指出：“发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点”。“新质生产力”（New Quality Productive Forces）的科学内涵、战略考量与实践路径等议题受到政界、学界、产业界的广泛关注，培育和发展新质生产力，意味着生产方式将发生根本性变革，要从新质生产力的科学内涵及内在逻辑上深刻把握好新质生产力的实践指向，从我国国情出发探索培育和发展新质生产力的科学路径。在此背景下，中国式现代化的建设路径有何新的变革？数据资源管理工作又将如何开展？信息资源管理学科将如何把握住新的发展机遇？图书馆又将有何新的使命？本笔谈兼顾理论与实践，围绕新质生产力视域下中国式数字化发展、数据要素赋能、公共文化机构的新使命、大学图书馆的智慧化、信息资源管理学科创新发展等方面组织了专家观点，以期为深度剖析新质生产力推动高质量发展的逻辑内涵，探究中国式现代化进程的实践路径，促进信息资源管理学科在新质生产力发展过程中发挥作用提供思考与借鉴。

摘　要：作为高级化的生产力，新质生产力（New Quality Productive Forces）以科技创新为引领、战略性新兴产业和未来产业为主要载体，依靠创新驱动实现了符合高质量发展要求的生产力的跃升，也是数字时代更具融合性、更体现新内涵的生产力。作为新时代经济发展的重要引擎，其内涵特征、发展路径、机遇与挑战等问题值得进一步探讨。为此本刊邀请了 7 位专家组织了本次笔谈。1）新质生产力与高质量数据资源建设的逻辑与路径：深入探讨了高质量数据资源建设的时代背景与内涵特征，分析了高质量数据资源与新质生产力发展之间的相互促进的内在逻辑。提出高质量数据资源建设需践行创新、协同、开放、可信和可持续的建设理念，遵循观念创新、模式创新、结构创新和技术创新的建设策略，从而全面提升数据资源管理和利用效率并推动新质生产力发展。2）数据要素赋能新质生产力的发展：数据要素与新质生产力之间呈现出深刻的辩证关系，在相辅相成的螺旋式上升中加速开拓经济社会发展新局面。揭示了数据要素赋能新型优质生产能力及其要素发展的主要路径与关键保障，指出应以人机协同、普惠共享、绿色智能为目标拓展新质生产能力与生产要素，推动经济社会可持续发展。3）推进新质生产力视域下的数据确权：数据从技术、要素与产业维度都能作用于新质生产力，加快推进新质生产力的形成。提出发挥数据要素对新质生产力乘数效应会涉及众多维度、层面及阶段，其中极为重要且基础的则是如何对数据进行确权。总结出构建契合数据特征及新质生产力发展规律的财产权理论、加快厘清数据确权的类型及范围、完善数据确权配套制度等加快推进新质生产力的举措。4）以中国式数字化助力中国式现代化行稳致远：加快推动中国式数字化，既是实现中国式现代化的必由之路，又是新形势下充分释放新质生产力、筑牢我国非对称竞争优势的核心抓手。提出了在我国数字化、信息化进程中，信息资源管理行业发挥着至关重要的作用，承担着数字化转型的重要责任。5）新质生产力



视域下公共图书馆的价值与使命：面对社会深刻的数智化转型，公共图书馆需要进一步发挥在数字经济领域赋能于民众的潜能，使其在新质生产力发展中发挥积极作用。提出公共图书馆应积极主动地成为数据市场化的积极参与者，促进数据要素的有效利用和资源配置的高效性，并通过开放获取和数字化服务使其更为开放。6）新质生产力视域下大学图书馆的智慧化变革：作为推动科教兴国的重要力量，大学图书馆更应着力于如何有效支持科技创新和人才培养以推动新质生产力发展。阐述了大学图书馆对于新质生产力的 3 个关键词的理解，分析了大学图书馆发展新质生产力的关键“新”技术环境及其适用性分析，并提出重新认识和实现图书馆智慧化是发展新质生产力的重要抓手。7）为加快发展新质生产力提供信息资源管理学科支撑：从信息资源管理学科视角分析了新质生产力理念兴起下学科“有所为”的诸多方面，包括理论体系、信息资源保障、信息分析与咨询、场景打造、知识科普与公民素养培育等。与新质生产力相关的学术评价、信息政策、知识产权、数字消费行为等方向的内容也是学科需要关注的重要方向。

关键词：新质生产力；中国式数字化；数据资源管理；信息资源管理；数据要素；智慧图书馆；高质量发展

中图分类号：F124.3；G203；G353　　文献标识码：A　　文章编号：1002-1248（2024）01-0004-29

引用本文：夏义堃，蒋洁，张夏恒，等. 发展新质生产力的信息资源管理学科回应与思考[J]. 农业图书情报学报，2024，36（1）：4-32.

农业图书情报学报
DOI：10.13998/j.cnki.issn1002-1248.23-1101

新质生产力与高质量数据资源建设的深层逻辑和实现路径

夏义堃*
（南京大学 数据管理创新研究中心，苏州 215163）

新质生产力不仅是技术革命性突破的产物，也是生产要素创新性配置和产业转型升级的直接体现。马克思在《资本论》中指出：“各种经济时代的区别，不在于生产什么，而在于怎样生产，用什么劳动资料生产”。作为数字时代的新型生产要素，数据以其叠加、聚合、放大和倍增效应对传统生产方式变革产生重大影响，成为驱动经济社会发展的关键性要素和推动新质生产力发展的重要基石。世界经济论坛预测，未来几年，约60%~70%的新价值将“基于数据驱动的数字网络和平台”[1]。

数据的本质是对世界客观事实的数字化、编码化、序列化和结构化承载，随着“大智物移云”等信息技术的迅速发展和数字经济的崛起，数据已从传统的生产性工具跃升为创新性动力之源，人工智能技术及其产业发展高度依赖于高质量数据供给，高质量数据资源建设成为理解和把握新质生产力的发展方向、推动经济社会高质量发展的关键所在。

1 高质量数据资源建设的时代背景与内涵特征

当前，人机交互的普及、传感器和可穿戴设备等机器生成数据的激增不仅带来了数据利用和分析能力的空前增长，还深刻凸显了高质量数据资源建设的重要性。“毫无疑问，我们正在经历一场数据革命，在这场革命中，我们生成、处理和利用信息的能力被我们越来越依赖的机器放大了很多倍”[2]。回顾信息资源管理的历史演进，不难发现，数据资源作为揭示人类生产、生活轨迹的客观载体与语义本体，随着人类信息管理技术和方法的不断发展，其表现形态、作用影响与结构属性也处在相应的动态优化和升级迭代之中。

从结绳记事到纸质记录再到电波信号、数值编码，数据资源的生产、加工、存储、传递在经济社会发展中的功能定位也随之变化调整。如果说早期的数据资源仅仅承载了人类社会的记忆备份功能，是生产、生活过程中不可或缺的辅助性工具，不具有经济溢出效应，那么工业社会的数据资源则随着计算机、电子信息等技术进步而在记忆功能基础上，衍生出市场预测、技术预见以及优化管理等计算功能。尽管数据资源的工具性价值得到放大，科技情报、产业情报等数据内容产业发展迅速，但囿于数据量和数据加工利用能力的局限，工业社会的数据资源仍停留在资源化开发建设层面，对经济社会发展的贡献度有限。互联网、大数据以及人工智能技术的广泛应用，数据在属性上已不仅仅“是一种人工制品或资源，而是数字化话语中备受关注的技术实施和创新”[3]，开始成为一种能够洞

收稿日期：2023-12-15
基金项目：国家社科基金重大项目“基于数智融合的信息分析方法创新与应用研究”（22&ZD326）
*通信作者：夏义堃（1967-），女，教授，博士生导师，南京大学数据管理创新研究中心，研究方向为信息资源管理、数据治理。Email：xyk@nju.edu.cn

察社会、替代部分人类劳动的创新性原材料，具有驱动创新、赋能发展的功效，并将数字化推向数智融合的新时代，在产业结构升级、扩大就业以及拉动经济增长等方面呈现出巨大牵引力和突出辐射效应。

数智融合环境下的数据属性与用户需求决定高质量数据资源建设的必要性与紧迫性。与低质量、碎片化、供需失衡、缺乏人文关怀的无效数据供给相对应，高质量数据资源建设的意义既不在于数据规模的海量巨制、也不在于数据种类的千变万化，而在于其采集、加工、存储、利用等全生命周期管理的标准化、规范化、智能化而带来的数据开发利用的高效化、品质化，进而实现从资源化到资产化、资本化的跃升。在直观形态上，根据《信息技术数据质量评价指标》标准（GB/T36344-2018），高质量数据资源应具有规范性、完整性、准确性、一致性、时效性和可访问性六大基本质量特征。此外，站在数字治理、数字经济发展的全局视角，特别是预训练、多模态大语言模型的竞相涌现，使得高质量数据资源建设的内涵更加丰富。其中，主体、工具（技术）与数据是数据资源建设的关键组成部分，数据资源的高质量不仅体现在互操作性、安全性等数据质量层面，还作用于数据主体并嵌入到数据应用工具开发之中。例如，通过主体数据利用能力的提升形成情报感知和实现知识内化，再由此形成人的智慧数字化，推动“人 - 机 - 物”的高度融合与智慧互联；再如，通过平台、系统等应用工具的智能化进一步提升数据采集、挖掘与传输、存储效率，为智能化场景应用创造机会。数据、主体与工具的数智融合既打造了有利于共享利用的数据生态，也在客观上激活了社会整体的数据复用活力和科技创新生态，从而提升人类对于数据的主动响应和价值挖掘能力，锻造数据驱动型经济社会治理体系。

2　高质量数据资源建设与新质生产力发展的内在逻辑关联

高质量数据资源建设事关新质生产力发展，是新质生产力的核心资产和创新驱动力，其作用影响主要体现以下方面。

（1）优化产业结构与生产效率。融入生产过程的数据资源，通过多源数据汇聚、多模态数据挖掘以及产业知识序化与知识组织，能够快速转化为数据要素，形成流程工艺的最优化建构、关键核心技术的最新突破以及产业链上下游体系的系统性升级改造。

（2）推动市场商业模式创新。高质量数据资源建设能够满足人工智能研发以及智慧服务、算法推荐等市场数据需求，融入市场流通环节的数据资源则转化为数据资产。在促进数据流通的同时，还需要结合数据流通利用的非竞争性、外部性等特点探索数据产业

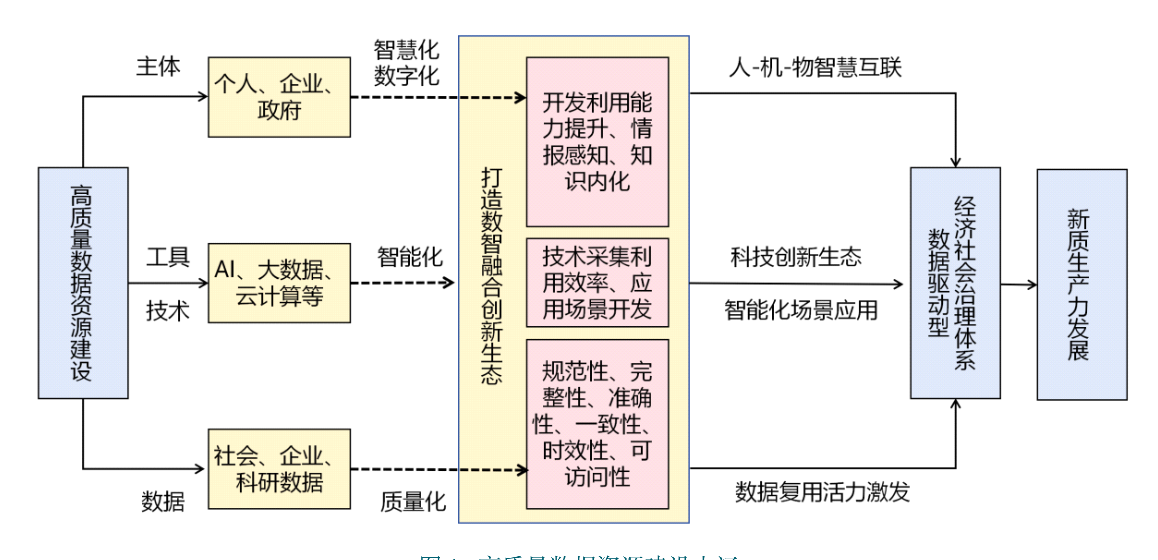


图 1　高质量数据资源建设内涵

Fig.1 The connotation of high-quality data resource construction

DOI：10.13998/j.cnki.issn1002-1248.23-1101

链上下游经营方式的调整和激励分配方式的改变，并通过市场机制与利他机制的紧密衔接实现数据资产价值增值的最大化。

（3）加速科技创新与技术研发。数据驱动型科技创新是颠覆性技术萌芽、识别、研发、测试与扩散的关键要件，高质量数据资源融入科技创新环节会转化为创新要素或创新驱动力。推动“数据＋智能”“知识＋智能”等模式下数据产品和服务的迭代升级，在数据组织、技术感知、数据挖掘与技术扩散等重要流程实现了数据要素与创新要素的融合互促，并形成正向循环迭代，提高研发效率和创新效应。

（4）提升数字治理与公共服务水平。联合国认为可持续发展目标的实现取决于全社会多个部门数据资源的有效利用水平[4]。对于公众和数据用户而言，高质量数据资源是促进全社会数据共享、实现公共知识内化的前提条件。正所谓“你可以拥有没有信息的数据，但你不能拥有没有数据的信息”[5]，数据资源的充分利用不仅是改善数字治理、推进数字服务、实现数据惠民的基础，也是开启民智、增进政民互动、建设包容性社会的重要依托。

新质生产力为高质量数据资源建设创造了前所未有的发展机遇和拓展空间。一方面，新质生产力的发展需求，尤其是对颠覆性创新、生产效率提升、精准决策、成本控制等需求，对高质量数据资源供给形成强大牵引力，促使数据主体对数据资源体系进行全方位整合和系统化开发，并基于高频、高维、高价值数据集共享利用体系的搭建，重塑数据资源体系的技术架构，促使数据和计算能够高效连接多源多模态数据、多类型数据供需主体、多样化技术设施，并对更广泛的经济活动产生积极溢出效应；另一方面，高质量数据作为新质生产力的积极发展力量，还取决于数据资源加工组织方式的改变及其价值挖掘水平的提升。作为开放的复杂体系，新质生产力的高科技、高效能、创新驱动、全要素生产率提升等特征，要求高质量数据资源建设应秉承其发展理念与实践原则。具体表现在以下几方面。

（1）开发方式的创新。人工智能、云计算、区块链等前沿技术的广泛应用既依赖于高质量数资源的充分保障，也为数据驱动和知识驱动等不同层级数据智能分析产品和工具的研发、推广提供了技术支持，并将各自独立的数据资源体系、产业发展体系与科技创新体系深度融合，形成全方位场景感知的数据底座、知识支撑与智慧引导，以实现多主体数据刻画与需求对接的高效匹配。

（2）组织方式的协同。数据资源的开发利用过程本质上是一种有组织的数据实践行为，由于数字环境下公共数据、企业数据以及个人数据等不同类型数据边界变得愈加模糊和错综交织，任何单一主体、单一模式的数据资源组织均难以自行奏效，因而需要以分布式方式促进不同类型数据主体关系的相互协调，形成公私合作型数据共享交换机制，从而实现上下游数据衔接和利益协同。

（3）流通方式的开放。新质生产力的发展需要打破数据孤岛，以标准化的数据接口、规范化的元数据管理等提高不同主体、不同业务系统间的数据互操作水平，以促进数据资源的开放共享。同时，畅通无阻的数据流和衔接紧密的场景应用均需数据治理过程的透明，即对数据目录、数据权限设置、数据访问与交易交换方式等进行统一管理，以包容的方式推动全社会的数据消费。

（4）生态营造的可信。信任是促进数据无障碍流通的关键，隐私侵害、数据泄露等事故频发极易造成人们对于数据流通利用的保守主义态度。因而，建立数据质量保障体系、数据安全管理制度以及数据监管透明机制等对于加强人与人、人与数据以及人与机器之间的互信关系具有重要意义，高质量数据资源建设需要推进人数互信、人机互信的可信数据生态建设。

（5）存储利用的可持续。数据资源建设涉及数据平台、数据中心、云计算等大量数据基础设施投入，需要算力、电力等进行持续性能耗支撑。而新质生产力的发展要求强化绿色算力技术应用创新和绿色数据中心建设的区域布局，推动工业互联网、智能传感设备、云计算等数据开发中的节能减排降碳，实现社会整体的数字化绿色化转型。

3 新质生产力发展环境下高质量数据资源建设的策略

在新一轮科技革命和产业变革时代，新质生产力强调以科技创新为主导，以关键性颠覆性技术突破为实现路径，是实现高质量发展的内在要求[6]，高质量数据资源的开发利用已然成为新发展杠杆的重要基础。然而，数据的流通共享可能会造成数据泄露、虚假信息、算法歧视等破坏性后果，危及数据公平与数据畅通，因而，需要改变固有数据资源开发利用惯性，以新思路、新模式、新布局以及新技术为主线综合推进数智融合与数据协同创新。

（1）观念创新。牢固树立“数据即创新”理念，数据不再是简单的记录或信息，而是创新和发展的关键动力，并将数据需求、数据权益和数据价值释放置于数据资源建设的核心，强调数据收集、存储、分析和应用等业务流程的一体化考量，降低业务分割、数据割据。同时，将数据资源体系建设与创新型国家建设紧密结合，持续跟进科技创新与数据治理，为人工智能等智能技术大规模应用提供充分的数据资源保障与创新基础支撑。

（2）模式创新。“数据资源的管理和控制以及数据治理越来越多地嵌套在社会层面，因为完全自上而下或自下而上的方法都不可能有效”[7]，高质量数据资源建设需要在融合公私数据模式下建构复合型数据治理框架。通过富有弹性的制度设计、去中心化的合作模式以及政府监管、市场运行、公益补充等相结合的治理机制设计，探索新型的数据开发机制和合作模式，实现数据要素市场供需匹配，塑造政府、平台型企业、中小企业、科技创新机构等多主体优势互补、利益共享的新型数据合作关系。

（3）结构创新。高质量数据资源建设不仅在于数据资源总量的可持续增长，还在于数据资源来源、类型、布局的优化以及新型数据治理体系的塑造。包括结构化数据与非结构化数据的融合治理，如扩大数据获取来源、构建韧性数据组织模式以提升多源多模态数据处理效率；完善数据质量管理体系和跨领域数据融合提高数据资源综合利用价值，优化数据全生命周期管理流程确保数据的准确性和可信度；围绕场景创新，精准推进数据组织、情报挖掘与创新图谱建构，实现场景驱动的数据共享空间与创新孵化空间的同步发展。

（4）技术创新。通过数字技术的应用推动“人机物”深度三元融合，广泛部署智能设备和系统，构建数字孪生模型精确反映实体状态，实现现实世界的全面数字映射和智能化管理。采用先进的数据处理技术和算法，整合数据资源构建全量数据集，“开发数据-知识关联”驱动技术，解决数据来源多样、存储分散、格式异构和类型多样的问题，增强大规模高质量数据资源的立体化、全方位开发利用。

参考文献：

[1] SMITH J, ST AMOUR L, O'HALLORAN D. Our shared digital future building an inclusive, trustworthy and sustainable digital society[C]. Davos, Switzerland: World Economic Forum, 2018.

[2] World Bank. Data-driven development[EB/OL]. [2024-04-08]. https://www.worldbank.org/en/topic/digitaldevelopment/publication/data-driven-development.

[3] FALK P. Towards a public sector data culture: Data as an individual and communal resource in progressing democracy[M]// The Data Shake. Cham: Springer, 2021: 35-45.

[4] PIRLEA A F, SERAJUDDIN D, WADHWA M. Atlas of sustainable development goals 2023[EB/OL]. [2024-04-08]. https://datatopics.worldbank.org/sdgatlas/.

[5] BANK W. World Development Report 2021: Data for Better Lives[M]. Washington, USA: The World Bank, 2021.

[6] 周文, 许凌云. 论新质生产力: 内涵特征与重要着力点[J]. 改革, 2023(10): 1-13.
ZHOU W, XU L Y. On new quality productivity: Connotative characteristics and important focus[J]. Reform, 2023(10): 1-13.

[7] MADISON M J. Tools for data governance[J]. U. of pittsburgh legal studies research paper, 2020(23): 29-43.

农业图书情报学报
DOI：10.13998/j.cnki.issn1002-1248.23-1101

数据要素赋能新质生产力的理论逻辑与实践路径

蒋　洁*
（南京信息工程大学 法政学院，南京　210044）

全球新一轮科技革命与产业变革同中国式现代化建设方案正处于历史性交汇的关键节点，由技术革命性突破、生产要素创新性配置与产业深度转型升级而催生的先进生产力展现出创新驱动、效能突出、高质量发展等特点，大幅提升全要素生产率，标志着人类生产方式的根本性变革。同时，数据要素已经成为新时代推动经济社会发展的核心动能。全面形成并加快发展新质生产力，亟待充分发挥数据要素推动新型劳动者、新型劳动资料、新型劳动对象等优化组合的重要作用。人们所达到的生产力的总和决定着社会状况[1]。新时期实现中国式现代化的战略目标，亟待深入分析数据要素与新质生产力的辩证关系，揭示数据要素赋能新型优质生产能力及其要素发展的主要路径与关键保障，推动“创新、协调、绿色、开放、共享”的生产力跃升。

1　数据要素与新质生产力的辩证发展

人类文明的演进历程是生产资料逐渐丰富与生产工具不断革新的生产力发展史，囊括了包括劳动者、劳动资料和劳动对象等基本因素的利用自然、改造自然的能力提升过程。数据要素是当代维系国民经济运行和市场主体生产经营的重要资源。数字化、绿色化和智能化蓬勃发展的新时期，数据要素与新质生产力之间呈现出深刻的辩证关系，在相辅相成的螺旋式上升中加速开拓经济社会发展新局面。

1.1　数据要素是新质生产力演化的内生动力

随着信息技术发展而迅速积累的丰富数据资源蕴含着对于经济社会发展规律更为全面精准的认知洞见。新质生产力比传统的劳动力主导生产力更为强调知识传递与技术创新的驱动作用，更为注重数据要素的引擎价值。

海量原始数据本身就是一种新型的劳动对象，能够为经济社会活动提供重要的创新源泉与决策依据。众多社会主体合理利用数据资源，改进生产方式和经营模式，已经内化为新质生产力的有机组构。如销售企业通过深度挖掘数据要素，能够更好地了解市场需求、优化产品设计、提高生产效率。同时，当代的新型劳动者主要是以数据科学家、算法工程师和数据标注员等为代表的数字劳动者，劳动资料则是以算法、算力等为代表的数字工具。新型基础设施建设与量子计算、大语言模型等数智技术行业应用不断凸显数据要素提高生产效率的乘数作用，不仅促进传统产业转型升级，还推动生物技术、高端装备、绿色环保等战略性新兴产业和脑机交互、超导材料、人形机器人等未来产业高质量发展。

收稿日期：2023-12-17

基金项目：江苏省社会科学基金重点项目“数字技术支撑的新流行病风险管控机制研究”（20SHA001）；教育部人文社科规划基金项目“区块链智能合约的潜在风险及其法律规制研究”（20YJA820015）；宿迁市泗洪县委宣传部“习近平总书记关于新质生产力重要论述的生成渊源、丰富内涵与实践要求研究”（H20240024）

* 通信作者：蒋洁，南京信息工程大学法政学院，研究方向为数据治理。Email：nuistjj@163.com

1.2 新质生产力反哺数据要素质态优化

近年来，智能化和绿色化的颠覆性技术突破不断催生新产业、新模式、新动能。通过“建立一种新的生产函数”，创新性配置和合理使用数据要素，促进传统产业深度转型升级，逐步形成聚焦战略性新兴产业和未来产业的生产力跃升格局。

创新主导的先进生产力质态注重科技创新和产业创新，深度优化新时期的产业结构，陆续创造大量市场机会和就业岗位。新型生产力样态不仅在催生新业态的过程中输出海量高质量数据，还助力建设数据基础设施、改进数据工具技术、提升数据开发效率、培育数据要素市场、打造数据人才队伍以及革新数据治理机制，在大力开拓数据应用新场景的过程中全面优化数据要素质态，推动数据价值的全面释放与持续增值。如中国新型工业化发展进程中开始使用的 IndustryGPT 等多模态大模型充分结合工业专有知识数据、经验数据和人工智能技术、大语言模型技术等，为不同客户提供更专业、精准、高效的工业解决方案[2]。

1.3 数据异化威胁新质生产力长足发展

新质生产力遵循以数据要素为重要组构、却又不局限于数据本身的发展逻辑。通过云计算、虚拟现实、人工智能等新兴技术引领的数据规模化聚集和关联分析、数据驱动的流程管理与智能决策等释放产业潜能、创造新价值增长点的生产方式和产业格局重塑过程中，原始数据、数据工具、数据载体以及数据利益相关方和数据处理流程等的显性或隐性异化严重威胁新质生产力长足发展。

具体而言，数据要素赋能新质生产力发展的重要效用受到数据产权归属、配置方式和生产过程等属性变化和功能改变的直接影响[3]。新型生产活动中嵌入错漏虚假的原始数据或不健全的数据工具、数据知识阶层垄断、数据收益分配不均等严重阻碍新质生产力发展。如数据主导型企业往往利用雄厚资本或技术优势，不仅非法获取和集中掌握大量数据资源，还逐渐形成数据垄断和不正当竞争，侵害社会主体的数据权益，加剧信息时代的数据贫困和数字鸿沟。

2 数据要素赋能新质生产力的主要路径

马克思明确指出，生产力，即生产能力及其要素的发展[4]。处于辩证发展格局的数据要素与新质生产力的交互塑造，亟待深刻认识数据全生命周期赋能新质生产力的作用机制，通过释放数据知识价值、加速数据驱动创新以及强化数据空间建设等实践路径，夯实新质生产要素的资源基础、优化新质生产能力的跃升模式、构筑新质生产力的发展环境。

2.1 释放数据知识价值，夯实新质生产要素的资源基础

文明社会有序发展需要高效汇聚和合理配置泛在的知识资源。数智化发展场域下作为特殊信息形态存在的数据要素蕴含着关于用户群体、产品状况以及交易市场等方面的重要知识。通过在经济社会生活中收集、存储和使用海量数据，积极打通数据知识交互共享的复杂通路，充分释放数据要素的知识价值，助力夯实新质生产要素的资源基础，推进基于数据协同的先进生产力发展。

数据要素作为数字化的知识信息来源，呈现出海量性、多样性、可复制性、非竞争性等特征，相应的社会价值密度和经济价值增幅远远超过传统的物质资源。众多市场参与者自主交互汇聚和有序运用分散的数据知识，通过云计算、区块链、机器学习等技术应用聚合数据资产中的知识内容，充分释放数据要素的知识资源属性。尤其是通过建立数据驱动的共同知识体系，提升数据流通与应用的效率，推进生产范式的深刻变革，加速新质生产力发展。如数据要素市场交易各方对数据资产的内涵、质量、价值等形成共同认知，有利于提高交易效率并降低交易成本。又如不同企业之间基于对用户需求和市场趋势的共同认识，能够更好地开展产品和服务的协同创新，促进精准化、智能化、柔性化的生产方式持续涌现。

DOI：10.13998/j.cnki.issn1002-1248.23-1101

2.2 加速数据驱动创新，优化新质生产能力的跃升模式

创新是经济发展的根本动力。数据、算法、算力等综合应用促成创新模式从经验验证到模拟择优的重大转变，大幅降低人类认识自然和改造自然的试错成本。如很多国家和地区近年陆续搭建了数据驱动的新流行病监测预警管理平台，助力构筑坚实的公共卫生防线，更好地保障居民的生命健康[5]。

数据要素正在成为塑造核心竞争力的关键资源。数据驱动型创新发展模式通过赋予企事业单位、社会机构和个人用户洞察需求、改进流程与完善决策的重要依据，激发产品创新、市场创新和组织创新，重塑产业价值链，培育新的利润增长点，优化新质生产能力的跃升模式。如海量用户数据帮助供销单位洞察消费者需求，更好地开发新产品和新服务；又如生产运营数据助力企业改进生产流程，提高产品质量。同时，数据要素作为促进智能技术升级传统生产过程的关键动能，通过算法赋能生产各个环节，催生柔性化和个性化的新型高阶生产能力样态。

2.3 强化数据空间建设，构筑新质生产力的发展环境

数据要素赋能新质生产力的动态演化过程发生在广大参与人员、海量数据资源、信息基础设施和众多新兴技术共同构建的持续演化的数据空间之中。具有扁平化、多维化、去中心化特征的数据空间本质上是基于分布式存储多模态海量数据的跨平台跨组织的信息生态系统，全面覆盖工业制造、交通运输、医疗健康等众多数据应用场景。

“数据要素×”场景下的数据空间建设围绕构筑促进数据交互共享[6]、打造价值链协同的先进生产力可信发展环境展开，不仅重视跨域数据基础设施建设、提升异构数据的集成性和互操作性、改善数据拥有者和数据处理者的控制能力与共享通路，还积极优化数据驱动的敏捷决策活动、智慧流程再造和人机交互组织架构。通过验证、采信和推广数据分析结果以提升各类主体运用数据的意识和能力，助力发挥分散个体的主动性和创造性，催生跨域协同、灵活弹性且实时响应的新型生产模式，构筑新质生产力良性发展的生态环境。

3 数据要素赋能新质生产力的关键保障

数据要素在新质生产要素、生产能力及其发展环境中的基础性、引领性与全局性作用日益凸显。亟待构筑人本导向的数据智识分享范式以充分释放数据知识价值，打造人机协同的生产方式以加速推进数据驱动创新，建设安全可信的治理模式以全面强化数据空间建设，进而因地制宜地加速经济社会高质量发展。

3.1 构筑人本导向的数据智识分享范式

巨量数据成果凝练了人类智识。数据驱动创新的新型生产活动主要是由知识创造者运用智能工具进行知识分工下改造自然的系列行为。释放数据知识价值是夯实新质生产能力资源基础的重要前提。数据驱动知识体系重构灵活高效的数据定价、交易和结算机制，充分发挥“市场主导、政府引导、多方共建”的数据要素市场配置资源的决定性作用，推动生产模式的根本性变革。

同时，通过多元数据资源动态驱动智能工具细粒度地将纷繁复杂的现实规律抽象为直观简明的认知符号，开展数据素养教育和数据职业技能培训，迅速提升劳动者的数字素养和就业能力；通过强化数据产权保护，加快数据认知技术的产业应用，提升广大参与者在数据感知、数据计算和数据可视化等方面的智识水平，确保新质生产力服务于人的全面发展[7]。

3.2 打造人机协同的数据驱动创新生产

后疫情时代全球实时协作的生产经营模式与“数据＋算法”的动态决策方式使得数据驱动生产活动逐渐成为新时期加速发展生产力的重要范式。人工智能技术赋能经济社会发展集中体现在人机智慧协同带来的生产关系变革。亟待基于数据空间的去中心化协同生产方式，迅速构建人机和谐的数据驱动生产业态。

当前，应当重点鼓励运用数据思维开展生产实践

并基于数据挖掘进行智能决策，实现新产业和新业态全生命周期中全要素、全产业链和全价值链的人机协同。尤其是很多参与者在一定程度上也是数据挖掘的对象，行为逻辑与决策机理可能受到数据模型和算法规则的负面影响。有必要通过建立开放共享的人机协同数据平台，促进不同主体、不同部门和不同区域之间的人机智慧协作，提升数据驱动创新生产的质量与安全。

3.3 建设安全可信的数据空间治理模式

数据要素赋能新质生产力发展的重要保障是构建和完善安全可信的数据空间。通过面向未来的先进向善的技术架构和稳定完备的制度体系，高效应对数据资源配置、数据要素市场培育、数据产业领域应用中的技术差错、违规风险和伦理威胁等等[8]。如通过构筑统一科学的数据产权制度，明确不同主体对于数据资源的所有权、使用权和收益权，有效保障数据要素的有序流动、数据红利的普惠共享与数据驱动创新的健康发展。

亟待加快数据空间的顶层设计和制度供给，运用政策法律、道德伦理与行业自律规则等，规范数据利益相关方多元博弈下数据权益的归属、定价和交易等，建立统一的数据标准和质量评估机制，约束非法数据搜集和利用，培育和发展协同共享的数据要素市场，防止数据垄断和不正当竞争，促进数据知识传播与数据人才交流，推动数据要素价值释放和新质生产力水平提升。

4 结 语

绿色智能化的新质生产力时代中数据资源已经从传统的信息记录上升为关键生产要素。基于数据要素复杂的经济特征、配置逻辑与转化机理，全面构筑数据权属清晰、数据通路流畅、数据质量有保证且算法算力有序规范的数据空间治理模式，以人机协同、普惠共享、绿色智能为目标拓展新质生产能力与生产要素，推动经济社会可持续发展。

参考文献：

[1] 马克思, 恩格斯. 德意志意识形态: 节选本[M]. 北京: 人民出版社, 2018.

[2] 孙文轩. 思谋科技系谢信隽: 继续关注前沿技术的应用落地[N]. 新京报, 2023-12-29(A5).

[3] 曾建勋. 助力新质生产力的加快形成[J]. 农业图书情报学报, 2023, 35(9): 100-101.

ZENG J X. Assist in accelerating the formation of new quality productivity[J].Journal of library and information science in agriculture, 2023, 35(9): 100-101.

[4] 马克思. 资本论[M]. 北京: 人民出版社, 2006.

[5] 中国政府网. 全面推进智慧化多点触发传染病监测预警体系建设[EB/OL]. [2023-12-28]. https://www.gov.cn/xinwen/jdzc/202312/content_6922957.htm.

[6] 中央网络安全和信息化委员会办公室.十七部门关于印发《"数据要素 x"三年行动计划(2024-2026 年)》的通知[EB/OL].[2023-12-08].http://www.cac.gov.cn/2024-01/05/c_1706119078060945.htm.

[7] 徐政, 郑霖豪, 程梦瑶. 新质生产力赋能高质量发展的内在逻辑与实践构想[J]. 当代经济研究 ,2023(11): 51-58.

XU Z, ZHENG L H, CHENG M Y. The internal logic and practical ideas of new productivity empowerment for High-quality development[J]. Contemporary economic studies, 2023(11), 51-58.

[8] 范德成, 肖文雪. 环境规制、数据要素配置水平与产业结构调整[J]. 统计与决策, 2024, 40(2): 105-110.

FAN D C, XIAO W X. Environmental regulation, data element allocation level and industrial structure adjustment[J]. Statistics & decision, 2024, 40(2): 105-110.

农业图书情报学报
DOI：10.13998/j.cnki.issn1002-1248.23-1101

加快推进数据确权，促进新质生产力形成

张夏恒*
（浙江大学 中国数字贸易研究院，杭州 310014）

2024 年 1 月 31 日，中央政治局第十一次集体学习时，习近平总书记提出新质生产力是由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生的先进生产力。简单来说，新质生产力是由新技术、新要素、新产业等催生的先进生产力。从新技术层面看，新质生产力由新一代信息技术、网络技术及数字技术不断涌现及迭代所催生的；从新要素层面看，新质生产力是以数据要素、传统要素创新升级及其优化组合配置所催生的；从新产业层看，新质生产力是由战略性新兴产业、未来产业及传统产业转型升级所催生的。从催生新质生产力的新技术、新要素、新产业维度看，又与数据存在非常紧密的关联，或者可以说数据从技术、要素与产业维度都能作用于新质生产力，加快推进新质生产力的形成。2020 年 3 月 30 日由中共中央、国务院印发的《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》将数据并成为与土地、劳动力、资本、技术等传统生产要素所并列的第五大生产要素[1]。这充分地凸显出数据要素的重要性。数据与新技术深度融合，无论是互联网技术、通信技术还是数字技术都不断生产着各类数据，数据自身也会成为一种新技术。数据会生成诸多新兴产业，推动了数字产业化，也能够与其他产业融合并驱动其创新升级，推动了产业数字化。由此可见，需要激活并释放数据要素的价值，以数据要素为着力点加快培育新质生产力。

1 发挥数据要素对新质生产力乘数效应难点在数据确权

与土地、资本、劳动力、技术等传统要素相比，数据要素具有显著的非稀缺性、非排他性、非消耗性及高渗透、低成本等特征，尤其数据要素所表现出的规模经济效应与场景衍生效应，能够打破传统生产要素的投入瓶颈与弊端，可以消除要素传统配置方式与组合方式以及供需不对称对我国经济增长的制约。与此同时，数据作为新型生产要素在投入生产中产生价值倍增效应，更能够倍增其他传统生产要素的价值效用，从而以显著的乘数效用提升全要素生产率，并能够以投入要素的形式嵌入到生产、流通、消费、分配等社会生产过程的各环节并发挥出全链赋能与系统增效的作用，进而会刺激生产力的跃升，促进了新质生产力的生成与发展。由此可见，数据要素能够以显著的乘数效用作用于新质生产力，成为驱动新质生产力涌现的主要推手与驱动力。数据要素乘数效应的发挥关键在于数据流通，尤其是数据在国内、国外以及国内外之间的有序流动，同时也体现在场内交易、场外交易及场内外交互的顺畅。2022 年 12 月发布的《中共中央 国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》[2]（以下简称“数据二十条”）中，明确指出决定数据要素流通的核心前提是数据确权。只有

收稿日期：2023-12-18
基金项目：国家哲学社会科学基金一般项目“跨境电商推进我国数字贸易强国建设机制与路径研究”（22BJY014）
* 通信作者：张夏恒（1982- ），男，教授，博士后，浙江大学中国数字贸易研究院数字营销研究中心，主任，研究方向为新兴产业及技术的研究。Email：zhangxiaheng@163.com

对数据进行确权，才能实现数据要素的定价、资产评估、交易、入表等其他一系列工作。数据确权能够保障数据有序地流通与利用，通过明确数据权利，在为数据相关权利提供法律保护的同时，更能为数据流通与交易提供依据。数据确权还能够推动数据有效地流通与利用，数据确权使得数据掌握者能够获取因数据持有、利用与交易而产出的利益，会激发数据参与主体的积极性与参与度，同时还能进一步提升数据要素配置的市场化程度，迎合更多的数据需求。

数据不同于其他传统生产要素，其生产、流通、交易和使用场景更加复杂且参与主体不仅更多而且更多元。这就加大了数据确权的难度。作为新型生产要素，数据所特有的诸多属性导致其无法适用现有的传统生产要素范畴下的确权规则。较为典型的是数据能被多个主体同时持有与使用，这就导致传统的所有权下的确权规则失灵。数据交易不仅涉及诸多交易主体，也会牵扯复杂的利益关系，从而滋生出全新的数据确权关系，如数据财产权、数据用益权、数据权利束等，这些确权关系突破了所有权、知识产权等传统权利体系，并伴随数据交易实践活动的演化而呈现出全新特征，也会在数据交易不同发展阶段面临新的需求。此外，数据确权涉及数据权益归属问题外，还会涉及到数据定价、数据中介服务等相关制度的匹配与衔接问题。数据价值需要在流通中才能实现，数据一旦涉及流通，其价值链会出现延续与扩散，这会不断增加数据确权的难度。数据流通中，数据的内容、形态及场景都会出现变化，进而产生出新的数据要素或产品，也会不断涌入新的参与主体。那么在动态流动中如何进行数据确权，则又会涉及到如何切割各个相互关联的数据价值链条，如何划分不同参与主体的数据财产权及其边界，如何为不同形态与场景的数据财产进行确权[3]。这些问题在国家数据局等 17 部门联合印发《“数据要素×”三年行动计划（2024—2026 年）》中也有所体现[4]。这些问题都提升了数据要素对新质生产力产生的影响，无论是从作用的方式还是作用的程度及效果。诚然发挥数据要素对新质生产力乘数效应会涉及众多维度、层面及阶段，但首当其冲且重要基础则是如何对数据进行确权。

2 有序完善数据确权促进新质生产力的形成与发展

若要充分发挥数据要素对新质生产力的乘数效应，需要围绕数据确权工作展开，多方协同、多维推进加快构建和完善数据确权体系。在《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》中，明确提出“建立数据资源持有权、数据加工使用权、数据产品经营权等分置的产权运行机制”。这为数据确权指明了方向，也指出了核心工作。数据确权的核心在于数据产权制度，如何构建并完善数据产权制度，成为数据确权的重中之重，只有如此才能确保数据有序流通与利用，保障数据流动的安全，激励数据生产与供给[5]。

首先，构建契合数据特征及新质生产力发展规律的财产权理论。针对数据确权所依托的财产权规则，不应被传统财产权体系所束缚。需要明确数据不同于传统生产要素的特质，面对传统生产要素所强调的排他性所有权、“权利束”等财产权形式，要清晰这些财产权体系无法适用数据要素。数据要素所依托的财产权体系更应强调兼具人格权与财产权特征的新型财产权利。从所有权上看，数据财产权体系要考虑并体现数据众多参与主体的利益，并在分配中确保参与主体的话语权与权益。从控制权与使用权上看，数据财产权体系要充分考量控制权与使用权的可流转性，在促进数据要素流通既充分利用的同时又能规避数据垄断。从其他权利上看，构建数据财产权体系要确保各项权利的合理分配及可流转性，突出数据能够在市场与社会中的充分流动与利用，也应防止其被过度排他性占有从而会阻碍数据产生的利益共享。

其次，加快厘清数据确权的类型及范围，推进新质生产力形成。数据涉及类型与范围较多，如个人数据、企业数据、公共数据等。数据类型的不同会影响到需要确权数据的范围。从公共数据层面看，用于公共治理、公益事业的公共数据有条件无偿使用，这里关注重点是如何激活数据价值，着重于其流动性并非

DOI：10.13998/j.cnki.issn1002-1248.23-1101

控制性；用于产业发展、行业发展的公共数据有条件有偿使用，这里就会涉及其确权问题。即便是部分公共数据因私用而应收取信息使用费之类，但公共数据应当开放共享和统筹授权使用。从个人数据层面看，需要区分个人信息、个人数据、个人信息数据的范围，对其如何确权又会涉及到不同类型的个人数据是否能产生价值、谁会因此受益等，笼统地看个人数据权益保护可以参照民法典、个人信息保护法等法律。从企业数据层面看，这是数据确权应该聚焦的重点领域。企业数据确权需要明确企业数据财产权，通过对企业数据权利的确认，明确企业对相关数据享有独立的财产权利，使之成为与物权、知识产权类似的新型财产权。企业数据多是企业经营活动所形成的数据，是由企业创造并包含企业内部资料及商业信息等敏感数据，这些数据的所有权理应归企业所有，但企业数据所有权也应规避被滥用的情况，不能以损害国家、社会、他人合法权益为前提。当然，针对企业数据还可以依据数据内容与企业经营状况的关联度高低来划分数据保护的级别。

最后，完善数据确权配套制度，加快推进新质生产力形成。数据确权是一项系统性、复杂性的工作，只从数据确权本身制度出发尚不完善，还需要以诸多配套制度与辅助制度为支撑。数据的多元性与多源性决定了数据制度是多模块的耦合体，与数据安全、数据授权运营、数据开放共享、数据交易合同、数据行业准入、数据跨境流动等制度联系紧密，这就需要从系统化、体系化视角加快完善数据确权配套制度。需要重点关注的配套制度领域包括公共数据授权运营制度、公共数据开放调取共享制度、数据交易制度、数据跨境流动制度等。此外，尽快建立与完善数据产权登记制度也势在必行，因为数据确权需以数据产权登记制度为支撑。通过登记与公示数据持有的责任主体、数据授权来源与权限等，能够有效避免数据同时持有所带来的流通与利用失控等风险。数据确权配套制度的推进，也需要统筹发展与安全。因此，有必要建立数据安全保护制度。这方面既包括国内数据流动安全制度，也包括数据跨境流动安全制度。

参考文献：

[1] 杨艳, 王理, 廖祖君. 数据要素: 倍增效应与人均产出影响——基于数据要素流动环境的视角[J]. 经济问题探索, 2021(12): 118-135.
YANG Y, WANG L, LIAO Z J. Data elements: Multiplier effect and per capita output - From the perspective of data elements flow environment[J]. Inquiry into economic issues, 2021(12): 118-135.

[2] 中共中央 国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见[EB/OL]. [2023-03-23]. http://www.gov.cn/zhengce/2022-12/19/content_5732695.htm.

[3] 中共中央 国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见[J]. 中国产经, 2022(24): 24-29.
The Central Committee of the Communist Party of China and the State Council's opinions on building a data-based system and giving full play to the role of data elements[J]. Chinese industry & economy, 2022(24): 24-29.

[4] 中央网络安全和信息化委员会办公室.十七部门关于印发《"数据要素 x"三年行动计划(2024-2026 年)》的通知[EB/OL].[2023-12-08]. http://www.cac.gov.cn/2024-01/05/c_1706119078060945.htm.

[5] 张夏恒, 刘彩霞. 数据要素推进新质生产力实现的内在机制与路径研究[J/OL]. 产业经济评论, 2024: 1-21. https://doi.org/10.19313/j.cnki.cn10-1223/f.20240313.002.
ZHANG X H, LIU C X. Research on the internal mechanism and path of data elements promoting the realization of new productivity[J/OL]. Industrial economic review, 2024: 1-21. https://doi.org/10.19313/j.cnki.cn10-1223/f.20240313.002.

以中国式数字化助力中国式现代化行稳致远

王建冬 *
（国家发展改革委价格监测中心，北京 100037）

习近平总书记在党的二十大报告提出以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴的战略任务。2023 年 9 月，习近平总书记在黑龙江考察调研期间，首次提出新质生产力的概念。新质生产力作为先进生产力的具体体现形式，是中国式现代化建设的题中应有之义。在新一轮科技革命和产业变革深入发展的大背景下，以网络强国、数字中国建设为引领，加快推动中国式数字化，既是实现中国式现代化的必由之路，又是新形势下充分释放新质生产力、筑牢我国非对称竞争优势的核心抓手。

1　中国式数字化是发展新质生产力、建设中国式现代化的必由之路

进入 21 世纪以来，全球范围内数字化发展日新月异，数字经济增长速度之快、辐射范围之广、影响程度之深前所未有，中国式数字化已成为贯穿中国式现代化建设全过程的主线，有助于我们牢牢掌握数字经济时代转型发展的自主权、全球竞争的话语权和布局未来的主动权，具有全局性战略意义。

1.1　中国式数字化是实现高质量发展的核心动力

互联网、大数据、人工智能、5G 等新一代数字化技术对于国民经济各部门具有十分广泛的辐射带动效应，对我国经济质量变革、效率变革和动力变革具有重要推动作用，已成为驱动经济增长的主要动力。据中国信通院《中国数字经济发展报告（2022 年）》统计，2021 年我国数字经济规模达到 45.5 万亿元，占 GDP 比重 39.8%[1]。当前，我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，推动中国式数字化建设，有效共享和利用散落在全社会各处的数据资源，有助于推动传统行业依托互联网、大数据、人工智能等新技术逐步向先进制造、柔性生产、精准服务、协同创新的方向转型升级，有助于催生新产品、新业态、新模式，实现经济发展新旧动能接续转换，促进资源配置优化，激发要素活力，不断提升行业全要素生产率和行业附加值水平。

1.2　中国式数字化是创造高品质生活的必由之路

著名学者米切尔（W. J. Mitchell）在其著作《伊托邦》中曾生动描述了新一代信息技术对人类行为和生活空间带来的重构性效应。他指出，“今天，无所不在的通信网络、智能机器、智能建筑，与供水、废物处理、能量传输以及交通运输系统相结合，构成了一个不分时间、不论地点的全球化互联世界……这一最新的层面将改变现存的城市组成要素的功能和价值，

收稿日期：2023-12-20
基金项目：国家社会科学基金重大项目“文化遗产智慧数据资源建设与服务研究”子课题“国家文化大数据体系发展战略中的文化遗产数据资源体系”（21&ZD335）
* 通信作者：王建冬（1982- ），男，研究员，国家发展改革委价格监测中心，副主任，研究方向为数字经济、价格管理、宏观经济大数据分析。Email：wangjd_wyzx@126.com

DOI：10.13998/j.cnki.issn1002-1248.23-1101

并彻底重建它们之间的关系[2]。”互联网、大数据、人工智能的广泛应用，催生了网络购物、移动支付、共享经济、智能家居、无人零售等消费新业态、新模式，既是创造高品质生活的坚实基础和强大动力，同时也对未来的就业结构、分配公平、发展均衡等提出前所未有的挑战。加快建设中国式数字化，有助于通过发挥群体智慧、汇聚大众力量、激发社会活力，逐步实现生产生活空间众创化、社会运行决策众包化、社会运行管理众治化。

1.3 中国式数字化是加速高效能创新的重要手段

在全球新一轮科技革命热点中，能在未来 5~10 年具备提升全要素生产率潜力的创新领域只有数字化技术，其他如生命科学、空间科学等都还只是局部性应用。数字化技术创新是典型的通用目的技术，并与生命科学、能源技术、先进制造、空间海洋探测等领域技术创新呈现出深度融合交叉的态势。目前，全世界生命科学领域每年产生的数据量高达 EB 级，空间科学领域每天产生的对地观测数据达到 TB 级。从某种意义上说，当前的生命科学、空间科学、能源科学都是典型的大数据科学。发展中国式数字化，既能够紧紧牵住关键领域核心技术自主创新的“牛鼻子”，又能够全力推动人工智能、量子信息、移动通信、物联网、区块链为代表的新一代信息技术与相关领域交叉式创新，有助于我国抢抓新一轮科技革命和产业变革战略制高点。

1.4 中国式数字化是推动高水平开放的全新探索

当前，全球经贸合作正进入数字技术和国际贸易深度融合，处于数据“大进大出”为内核的数字贸易阶段。2021 年，全球跨境数字服务贸易规模达 3.86 万亿美元，在服务贸易中的占比达到 63.3%[3]。数字治理问题成为各类多边和双边国际组织的焦点议题。西方国家提出的全球数据治理规则，无论是美国的数字霸权和长臂管辖策略，还是欧盟的“单一数字市场”战略，本质上都是“各扫门前雪”甚至“以邻为壑”的零和博弈。但数据相比传统要素不具有排他性，应当努力实现多方共赢。去年我国正式申请加入《数字经济伙伴关系协定》，目的就是扩大开放，与其他国家共同走出一条互利共赢的新路。当前加快推进中国式数字化建设，旗帜鲜明地破除孤立主义和数据霸权，积极推进数据安全有序跨境流通，有助于把中国实践转化为对全球数据治理有益的国际规则，联合“一带一路”国家携手共建数字丝绸之路，共同探索互通有无、合作共赢的“正和博弈”新模式。

2 深刻把握中国式数字化的战略内涵

党的二十大报告中指出，中国式现代化既有各国现代化的共同特征，更有基于自己国情的中国特色，具有人口规模巨大、全体人民共同富裕、物质文明和精神文明相协调、人与自然和谐共生、走和平发展道路五大特征。中国式数字化既来源于过去数十年我国信息化产业从学习模仿西方到逐步实现自主创新的历史经验，也根植于中华大地深厚的文化传统和经济社会发展实际，是擘画未来一段时期网络强国、数字中国建设全局的战略指引。

2.1 建设面向超大规模市场的数字化

我国幅员辽阔，拥有 14 亿多人口，网民规模达 10.92 亿[4]，拥有世界上最为完备的产业体系。中国式数字化建设根植于我国的超大规模人口和市场规模，潜在市场空间巨大。目前，我国 4G 用户全球占比超过 40%，光纤宽带用户全球占比超过 60%，蜂窝物联网 M2M 连接数全球占比 35%[5]。据《国家数据资源调查报告（2021）》统计，2021 年我国数据资源产量达到 6.6 泽字节（ZB），同比增加 29.4%，占全球数据总产量的 9.9%，仅次于美国，位列全球第二[6]。另据国际数据公司（IDC）测算，到 2025 年我国数据量将跃居全球第一[7]。放眼全球，拥有规模巨大的产业基础和市场潜力，是我国数字化发展的鲜明特征和最大优势。下一步推动中国式数字化，就是要着眼于全面促进跨

层级、跨地域、跨系统、跨部门、跨业务数据融合汇聚和协同应用，实现线下的超大规模市场优势与线上的超大规模数据优势叠加倍增，有效提高经济全要素生产率水平，为实现高质量发展创造新方案、新模式。

2.2 建设全民共享发展红利的数字化

数字化时代，数据已经与土地、劳动力、资本、技术等生产要素一样，已成为每个企业生存发展不可或缺的重要资源。回顾人类历史，土地和劳动力是封建社会的主要生产要素，也就是威廉·配第所说的“土地为财富之母，而劳动则为财富之父”[8]，资本和技术则是体现资本主义发展特征的关键要素。这些生产要素，大多具备鲜明的独占性特征，从而在分配过程中容易出现要素集中于极少数人的不平等现象。而数据要素天然具有非排他性、非竞争性特征，通过科学合理的分配制度安排，完全可以有效兼顾效率和公平。建设中国式数字化，防止互联网平台资本无序扩张，不是要抑制平台经济发展，而是要通过符合国情的数据要素产权和分配制度，引导平台与全体人民公平享有数据的各项权利，共享数字经济发展红利，为实现共同富裕蹚出一条新路。

2.3 建设弘扬向上向善精神的数字化

中国式现代化是物质文明和精神文明相协调的现代化。回顾历史，信息技术的每一次重大进步，都会给人类社会带来极为深远的影响，而这首先就体现在对人类精神世界的影响上。美国信息社会研究的著名学者尼古拉斯·卡尔曾形容道：新一代信息技术革命“正在熔化改造我的大脑，重布我的神经电路，重写我的记忆程序……我不再以过去习惯的思维方式来思考”[9]。在数字化时代，人们精神文明的载体和形式正在发生深刻变化。特别是云计算、移动互联网、物联网、元宇宙等新技术将全世界的各种信息融合为一个整体，将无数人的智慧连接汇聚在一起，形成一种全球性文化。建设中国式数字化，既要主张培育积极健康、向上向善的网络文化，用社会主义核心价值观和人类优秀文明成果滋养人心、滋养社会，又要大力弘扬数据文化，培养社会各界尊重客观世界的实事求是精神，强调用事实说话、按理性思维的科学精神。

2.4 建设全面赋能绿色发展的数字化

当前，加快大数据、人工智能、物联网等新技术与绿色低碳产业融合发展，是建设绿色中国、实现碳达峰碳中和战略目标的重要途径。据测算，数字经济领域每消耗 1 吨标准煤，可贡献 88.8 万元的数字产业化增加值，同时还可带动各行业数字化转型，间接产生 360.5 万元的产业数字化市场。数字化领域消耗了我国全社会用电量的 2%，支撑全国 GDP 超过 30%[10]，对提升全社会绿色低碳水平作用巨大。当前，加快中国式数字化建设，应当着力推进建立绿色、集约、高效的数字化新型基础设施体系，有效支撑山水林田湖草沙一体化生态大数据监测体系，加快利用数字化技术推动能源、交通、建筑、制造等领域清洁低碳转型。另一方面，从数字化发展自身来看，应加快提升数据中心绿色健康可持续发展水平，依托“东数西算”战略工程，引导数据中心走高效、清洁、集约、循环的绿色发展道路。

2.5 建设文明互鉴资源互通的数字化

世界百年未有之大变局下，国际数字治理环境日趋复杂，数据保护主义、单边主义抬头，数字化全球治理体系和多边机制受到冲击。另一方面，我国数字化产业和技术全球创新影响力还有待提升。以芯片为例，中美发表的文献数量分别占全球约 25% 和 32%，二者差距不大，但我国成果全球被引率仅 18%，远远落后于美国的 40%。推动中国式数字化发展，要抓住 RCEP 协议达成的有利契机，在个人信息保护、数据安全及网络安全、关键信息基础设施、技术规范及标准等形成“一揽子”制度安排，有序推进“数字丝绸之路”建设，积极参与数字经济国际合作及相关规则制定，不断提升我国数字化产业国际影响力和创新辐射力，力争构筑全球最大的数据流动圈。

DOI：10.13998/j.cnki.issn1002-1248.23-1101

3 信息资源管理行业参与国家数字化战略责无旁贷

信息资源管理行业脱胎于图书情报与档案管理，是我国数字化、信息化进程中的关键基础设施之一，也是支撑国家数字化、信息化战略落地一项重要制度安排。信息资源管理行业是一个涵盖广泛领域的行业，它不仅涵盖传统的图书情报与档案管理，还涉及到信息科学、知识管理、数据管理等多个学科领域。在我国数字化、信息化进程中，信息资源管理行业发挥着至关重要的作用，承担着数字化转型的重要责任。

首先，信息资源管理行业为国家数字化战略提供了不可或缺的基础设施。在数字化时代，数据成为一种关键生产要素，信息资源管理行业通过搭建信息基础设施、建立数据中心、构建信息资源库等方式，为数字化转型提供了坚实的基础支撑。这些基础设施不仅能够存储和管理大量的信息数据，还能够提供高效的信息检索、分析和利用服务，为各行各业的数字化转型提供技术支持和保障。

其次，信息资源管理行业是国家数字化、信息化战略落地的重要制度安排。在数字化、信息化时代，信息资源的管理和利用已经成为国家发展的重要战略。信息资源管理行业通过建立数据资源管理制度、制定数据资源管理政策、推动数据资源共享与开放等举措，为国家数字化、信息化战略的实施提供了制度保障和政策支持。同时，信息资源管理行业还承担着信息安全保障、知识产权保护、数据隐私保护等重要责任，为国家数字化、信息化进程的顺利推进提供了保障和支持。

综上所述，信息资源管理行业参与国家数字化战略责无旁贷。作为数字化转型的重要基础设施和制度安排，信息资源管理行业需要进一步发挥其不可替代的作用，进一步助力于国家数字化、信息化进程。

参考文献：

[1] 中国信通院. 中国数字经济发展报告 (2022 年)[R/OL]. (2022-07-08)[2022-05-01]. http://cinic.org.cn/hy/zh/1320907.html.

[2] 美威廉·J·米切尔. 吴启迪, 等译. 伊托邦: 数字时代的城市生活[M]. 上海: 上海科技教育出版社, 2001: 55.

WILLIAM J M. E-topia[M]. Shanghai: Shanghai Scientific & Technological Education Publishing House, 2001: 55.

[3] 国家发展和改革委员会. 加快构建中国特色数据基础制度体系 促进全体人民共享数字经济发展红利[J]. 中国产经, 2023(1): 18-23.

National Development and Reform Commission. Accelerate the construction of China's characteristic data basic system and promote all people to share the dividend of digital economy development[J]. Chinese industry & economy, 2023(1): 18-23.

[4] 金歆. 互联网激发经济社会向"新"力[N]. 人民日报, 2024-03-23(5).

[5] 王建冬, 童楠楠. 数字经济背景下数据与其他生产要素的协同联动机制研究[J]. 电子政务, 2020(3): 22-31.

WANG J D, TONG N N. Research on the collaborative linkage mechanism of data and other production factors under the background of digital economy[J]. E-Government, 2020(3): 22-31.

[6] 李颖新.《国家数据资源调查报告(2021)》发布[J]. 软件和集成电路, 2022(8): 63.

LI Y X. National Data Resources Survey Report (2021) was released[J]. Software and integrated circuit, 2022(8): 63.

[7] 范德成, 肖文雪. 数据要素配置与区域创新：赋能效果及作用路径[J]. 科技进步与对策, 2023, 40(20): 30-41.

FAN D C, XIAO W X. Data element allocation and regional innovation: The enabling effect and action path[J]. Science & technology progress and policy, 2023, 40(20): 30-41.

[8] (英)威廉·配第. 邱霞, 原磊, 译. 赋税论[M]. 北京: 华夏出版社, 2006.

WILLIAM P. A treatise of taxes & contributions[M]. Beijing: Huaxia Publishing House, 2006.

[9] (美)尼古拉斯·卡尔. 刘纯毅, 译. 浅薄: 互联网如何毒化了我们的大脑[M]. 北京: 中信出版社, 2010.

NICHOLAS C. The shallows: What the internet is doing to our brains[M]. Beijing: CITIC Press, 2010.

[10] 华东, 高洪达. 推进电网与数据中心融合发展筑牢能源数字经济发展基础[J]. 中国电力企业管理, 2022(7): 76-77.

HUA D, GAO H D. Promote the integration of power grid and data center and lay a solid foundation for the development of energy digital economy[J]. China power enterprise management, 2022(7): 76-77.

从启蒙到赋能：新质生产力视域下的公共图书馆使命阐释

周文杰 *
（中国人民大学 信息资源管理学院，北京 100872）

公共图书馆作为一个保障与支撑民众自我发展的机构，在工业革命的时代就发挥了启迪民众，丰富民众智识，提高劳动者素质等功能。面对社会深刻的数智化转型，当前公共图书馆需要进一步发挥在数字经济领域赋能于民众的潜能，使其在新质生产力发展中发挥积极作用。

1 作为工业革命时代“精华产品”的公共图书馆

18 世纪末期至 19 世纪初期，人类社会从农业文明向工业文明的转型所迸发出来的巨大能量，不仅使人类在工业革命后不到 100 年间创造了超过以往历史总和的财富[1]，更使得社会的政治和文化面貌发生了巨大的改变。17 世纪以来的启蒙运动为工业革命的兴起提供了丰富的思想养分。在启蒙运动倡导理性，崇尚知识的旗帜下，现代性及公共领域（Public Sphere）的构建为公共图书馆的产生奠定了坚实的社会基础。现代图书馆正是产生于“资产阶级力量不断壮大、工业化和城市化程度日益提高、启蒙运动对理性极尽张扬、社会改良运动如日中天的背景下”[2]。在这一背景下，现代性及其特有的思维方式对公共图书馆及其他各种社会机构和领域都产生了深刻的影响。“现代性思维方式的主要特征就是启蒙运动倡导的理性精神”[2]。“19 世纪以后，这种精神造就了现代图书馆职业，也赋予图书馆职业鲜明的现代性特质……现代意义上的图书馆本身也是现代性的产物”。

什么机构以何种方式来承担“启蒙”的任务是启蒙时代思想家们通常关注的问题之一。在启蒙运动的思想家们所秉持的理性主义信念下，公共图书馆的出现所必须具备的一个基本假设雏形乍露。即人的理性使其有能力在自然和社会诸领域建设一个绝对的、正在趋近于真理的、有着物理学一样逻辑的知识体系，对这一知识体系及其产品的有效收藏、保管、整序与提供利用是实现对公民和社会启蒙的一个阶梯[3]。此外，启蒙思想家们认为，个体的特征几乎不可能是自身的内部力量所决定的，遗传并非决定因素[3]。综合上述观点，一方面是对绝对知识的追求与管理；另一方面将个体特征形成的决定因素归结为外部因素。当两者结合起来的时候，一个富有想象力的思想空间产生了——建设一个社会机构，使其通过对公共知识体系的管理、序化与提供利用，对个体乃至社会进行有效的影响，从而达成启蒙的使命。不难看出，上述思想为公共图书馆在欧洲的首先出现提供了丰富的思想养

收稿日期：2023-12-19
基金项目：国家自然科学基金面上项目“循证信息贫困研究”（72374170）
* 通信作者：周文杰（1973- ），男，教授，博士生导师，中国人民大学信息资源管理学院，研究方向为图书馆学基础理论、信息贫困、数字经济与数据要素市场。Email：zwj@ruc.edu.cn

DOI：10.13998/j.cnki.issn1002-1248.23-1101

分，为公共图书馆职业使命的阐释奠定了理论基础。

在现代性的语境下，诸多机构被赋予构建公共领域（Public Sphere）的使命，公共图书馆正是这样被赋予了启蒙使命的一种社会性制度安排。在19世纪，经过纷繁的思潮激荡，“早期的公共图书馆在艰难地与各种不同的，甚至是对立的政治哲学的竞争中，逐渐成为了中心”[4]，从而使公共图书馆成为了启蒙时代的“精华产品”[4]。基于启迪民众智慧的目标，为工业革命高水平的劳动者也由此成为了公共图书馆的主要使命。公共图书馆领域的许多先驱，如英国曼彻斯特图书馆馆长爱德华兹（Edward Edwards）、伯明翰图书馆馆长穆林司（J. D. Mullins）、布拉福德（Bradford）市图书馆馆长伍德（Butler Wood）、里兹图书馆馆长耶茨（James Yates）、美国纽约图书馆馆长杜威（Melvil Dewey）、丹佛公共图书馆馆长达纳（John Cotton Dana）等都是这一信仰的追随者。基于启蒙的理想，公共图书馆开始主动承担起“清除无知”[4]以培育“好公民”的历史使命。

“好公民”概念由哲学家约翰·密尔（John Stuart Mill）提出。在启蒙运动的视野中，工业文明时代的好公民应该受到充分的教育，能够公正地做出判断，有责任感并具有宽容、忠诚等品格[3]。进而，约翰·密尔指出，公民应该“知道关于任何事物的某些方面”而“不是某些事物的任何方面”[4]。为了培育“好公民”，公共图书馆开始积极主动致力为普罗大众提供知识服务，使其走上公益的、普惠的、全民的服务路径。

基于启蒙运动的思想，公共图书馆被赋予了丰富的理想主义色彩：这是一个促进自我发展和社会和谐的机构——“公共图书馆是理想的自我获取知识和理性的机构”[3]；这是一个反对知识专有并促进潜能发展的机构——“公共图书馆是消除知识独有和增加培育潜能的平等机会的主角”[3]；公共图书馆还同时被赋予了减少不平等和社会冲突的职能——“是一个象征着减少不平等和阶级冲突的地方”[3]；这同时又是一个理想的自我教育机构——“公共图书馆是教育个体如何进行自我教育的最佳手段，较之于从教师那里获得的教育，个体自我教育更加重要，与学校相比公共图书馆更适于相对自由的教育”[3]。

2 面向新质生产力的公共图书馆

20世纪末至21世纪初，互联网、大数据、物联网、人工智能等新兴技术的迅速发展和普及，深刻地改变了社会的经济结构、组织形态和个人生活方式。面对这场以信息技术为引领的新科技革命，以数字化转型为核心，以数据作为关键的生产要素，重新调整工业革命以来人类已形成的生产与生活方式已成为一个重要而紧迫的时代命题。正是基于这一背景，新质生产力的理念得以提出。

社会的数智化深刻转型和新质生产力的蓬勃发展，呼唤着公共图书馆职业对自己的使命进行深刻反思甚至重建。当前，如何在秉承启蒙思想滋养下为工业革命“培养好公民”既有理念的基础上，自觉承担起服务于蓬勃发展的新质生产力的历史使命，为社会培育大批适应数智时代要求的新型劳动者，这已成为关乎公共图书馆职业发展走向和图书馆学基础理论建设的时代之问。

区别于工业时代的传统生产方式，高科技、高效能和高质量堪称新质生产力的3个最主要特征。作为最先进的生产力形态，更高素质的劳动者、更高技术含量的劳动资料和更广范围的劳动对象构成了新质生产力要素实现跃升的基础和前提。在新质生产力的视野下，公共图书馆需要开启一场适应于数智化时代的“新启蒙”，以便在合理继续工业革命时代培养“好公民”的合理遗产的基础上，以数智化的资源、技术与服务方式为新质生产力时代的公民“赋能”。

为用户赋能已成为公共图书馆实现面向新质生产力而对公民进行“新启蒙”的核心使命。这一使命得以确立的理由包括：首先，在数智化时代，公共图书馆通过提供广泛的信息资源和促进知识的共享，使个体和组织能够获得更多的信息和洞见，从而为其深度参与数字经济并创造更大的社会价值提供了条件。其次，公共图书馆自产生之初就一直被作为促进社会知识与信息公平制度设计的重要组成部分，在解决社会排斥等问题中扮演着关键角色。数智时代突飞猛进的

技术变革在大大提高社会整体的生产效率的同时，也不可避免地使一部分公民面临“掉队”的风险。更为严峻的是，与工业时代相比，由于信息化时代社会与技术变革的惊人速度，如果弱化或缺失专门的促进知识与信息共享的社会性制度安排，其后果可能更具有破坏力。总的来说，面对新质生产力的蓬勃发展，公共图书馆职业需要进一步完善制度设计，强化赋能于公民的实践，以便确保数字经济及数据要素的红利能够普遍均等地惠及更多社会人群，防范和缓解社会排斥现象。

那么，公共图书馆何以赋能于数字时代的公民呢？对这一问题的回答，需要从当前我国政府正致力于建立的数字经济秩序和数据要素市场基础制度谈起。在数字要素市场上，数据兼具共享和排他的性质。作为生产要素，数据的排他性意味着拥有者独立拥有使用权并获得收益，由此可能导致贫困陷阱等社会问题。在这一背景下，为用户提供广泛的数字信息资源并鼓励共享知识就成为公共图书馆赋能用户的基本途径。当前，公共图书馆领域需要进一步凝聚开放获取的共识，为数据的共享提供严密的底层逻辑和坚实的基础设施。另一方面，数据要素也兼具公益性和交易性。以公共图书馆为代表的社会机构在建立之初，就以公益为首要职业准则。面对新质生产力的时代要求，公共图书馆需要进一步贴近数据要素公益服务，通过数字化图书馆馆藏和在线访问服务，促进教育和学术研究的公益事业。同时，公共图书馆也亟待建立数据分享平台和开展信息素养培训，帮助用户获取、评估和利用数据要素。总之，面对面对新质生产力发展所提出的新要求，公共图书馆需要平衡数据资源的共享性和排他性，从而参与和促进对公正流通和持续发展数据环境的营造。换言之，新质生产力时代公共图书馆实现“新启蒙”的核心要义，就在于承担起赋能于数智化时代新型劳动者培养的使命，进一步强化相应的制度设计，有效保障数字经济时代的社会公平。

概括而言，在数智化时代，面对新质生产力提出的时代要求，公共图书馆需要通过收集、整理和归类各类数据资源，并提供标准化、可访问的数据集合，进一步促进数据要素的有效利用和资源配置的高效性。同时，作为公共机构，公共图书馆通过参与数据要素公益服务，让更多人能够平等地获取和利用数据要素，推动社会福利和共同利益的实现。另外，公共图书馆也有必要更主动地承担数据素养培训和信息推广的任务，帮助用户学习如何有效地获取、评估和利用数据要素。通过提供相关培训和推广活动，公共图书馆可以提升社会大众对数据要素的认知和能力，促进数据要素的公平利用。

总之，公共图书馆自产生之初，就立足于启蒙的理念，为工业革命培养了一批又一批“好公民”，从而赢得了启蒙时代“精华产品”的美誉。面对社会数智化的深刻转型，公共图书馆面临着诸多新的机遇与挑战。在新质生产力得以蓬勃发展的时代背景下，当代公共图书馆人应继续秉承和光大赋能用户的理念，积极主动地成为数据市场化的积极参与者，通过提供标准化、可访问的数据集合，促进数据要素的有效利用和资源配置的高效性。同时，也应当以更加专业的姿态，鼓励和促进用户知识的共享，通过开放获取和数字化服务，使更多的人能够平等地获取和利用数据要素，并主动承担起提升公众数据素养的责任，通过培训和教育活动，帮助用户有效地获取、评估和利用数据要素。总而言之，从启蒙到赋能，既秉承着公共图书馆从工业革命到数字经济时代一脉相承的愿景，同时也堪称新质生产力建设语境下图书馆人职业使命最简练的表达。

参考文献：

[1] 中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局. 马克思选集[M]. 北京: 人民出版社, 1972: 34.

[2] 于良芝. 未完成的现代性: 谈信息时代的图书馆职业精神[J]. 图书馆杂志, 2005, 24(4): 3–7, 20.

YU L Z. Unfinished modernity: Core values of library profession in the information age[J]. Library journal, 2005, 24(4): 3–7, 20.

[3] BLACK A. A new history of the English public library: Social and intellectual contexts, 1850–1914[M]. London: Leicester University Press, 1996.

[4] GREENHALGH L. Library in a world of cultural change[M]. London: UCL Press Limited, 1995: 19–25.

农业图书情报学报
DOI：10.13998/j.cnki.issn1002-1248.23-1101

智慧化是大学图书馆发展新质生产力的重要抓手

杨新涯*
（重庆大学 党委宣传部，重庆 400044）

大学图书馆是推动科教兴国的重要力量，与公共图书馆致力于保障公民知识获取基本权利的不同之处，大学图书馆更应着力在如何有效支持科技创新和人才培养上，因此在发展新质生产力进程中，应在充分理解新质生产力的深刻涵义基础上，立足为高等教育发展新质生产力提供坚强保障的核心要务，把握发展机遇，实现行业高质量发展。

1 新质生产力的 3 个关键词以及图书馆的理解

大学图书馆“新质生产力”的要义，可以通过词汇的 3 个关键词来理解。

一是“新”，就是新技术、新方法，新领域。大学图书馆如何摆脱传统图书馆的影响，实现快速发展生产力的路径，这就需要更高维度的原创性、颠覆性的创新。目前大学图书馆面临若干难题，仅以资源建设为例，还没有出现革命性的变化，纸质图书的采访、编目、典藏仍是主流，电子资源普遍缺乏信息化管理系统。此外，如何开展支持分级馆藏的预警分析提高采购质量？如何应对和收藏日益增长的开放获取资源、预印本资源？如何在数字环境中，构建起科学数据、多媒体、数字藏品、灰色数字文献、公开的互联网内容等数字特藏体系？如何进行数字文献资源的资产确权？如何在业务流程和信息管理系统上实现纸电资源的深度融合？都值得业界去研究和破解。

二是“质”，发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点，近年来大学图书馆取得了一定的发展，但和高质量发展的需求尚有较大差距。教育部《普通高等学校图书馆规程》中明确：“高等学校图书馆是学校的文献信息资源中心，是为人才培养和科学研究服务的学术性机构”[1]，因此教育职能和学术职能是根本，但通过笔者调研，发现目前很多大学图书馆的工作思维仍立足于纸质图书和现场服务，谈不上高质量的文献保障体系，也就逐渐被读者抛弃。因此就会发现，一些大学图书馆的入馆人次不高，馆舍主要成为了环境舒适的自习空间，纸质图书借阅率逐年降低等。发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点，作为科技创新重要基地的大学图书馆，务必紧密配合学校教学、科学研究的导向，着力实现数字服务与现场服务融合，实现适应未来的高素质创新人才培养、促进技术转移转化的高质量知识服务。

三是“生产力”。文献资源是人类社会发展不可或缺的重要生产资料，而生产资料是生产力的三要素之一，近年来，以数字化为核心的发展取得了显著的成就，也越来越成为国家推动高质量发展的关键引擎，受到党和国家的高度重视，如 2022 年中共中央办公厅和国务院办公厅《关于推进实施国家文化数字化战略的意见》，2023 年中共中央办公厅和国务院印发《数字中国建设整体布局规划》等。对于大学图书馆而言，

收稿日期：2023-12-14
基金项目：国家社会科学基金一般项目“询证社会科学背景下的图书馆学研究方法变革研究”（21BTQ039）
* 通信作者：杨新涯（1971- ），男，博士，研究馆员，博士生导师，研究方向为数字人文、智慧图书馆等。Email：xinya@cqu.edu.cn

一方面需要提升业务管理能力和效率，提供高质量的文献资源体系来满足生产力对于生产资料的需求；另一方面大学图书馆应致力于为科研、教学提供发展新质生产力的创新服务。

2　关键“新”技术环境及其适用性分析

大学图书馆发展新质生产力，首先就需要适应新的技术环境，对新技术、新趋势的敏锐洞察和应用是发展新质生产力的关键。尽管新技术层出不穷，但是适合大学图书馆的主要是数据科学、区块链和人工智能。

首先，大学图书馆必须构建起完整的以文献为核心的知识数据中心，包括各类数据的收集、处理、分析、清洗和解释等，并能从大量数据中提取有价值的知识开展服务，包括原生数据汇聚应用、优化馆藏建设和资源配置、读者服务优化、管理与决策支持等[2]，这是图书馆的新质生产力的基础，其应用具有重要意义和广泛适用性。当然也存在一些挑战，如需要投入大量的人财物进行基础设施建设，还需要馆员具备数据分析技能，并能与数据科学家合作，才能充分利用数据科学的优势。

其次，区块链对于图书馆的发展具有重要价值，但是其价值的挖掘还远远不够，作为一种分布式账本技术，以其去中心化、不可篡改、透明性和安全性等特点[3]，在图书馆领域的应用具有巨大潜力和适用性。区块链可以提高数据资源的安全性，为数字资源提供安全可靠的存储环境；可以优化服务质量，保障在共享体系中各个图书馆的权益；最重要的是，区块链可广泛应用于数字资源确权，彻底改变当前绝大多数文献资源只有使用权而没有资产权的被动局面，全面推动图书馆资源管理和服务的创新。

最重要的则是人工智能，这是当下最热的研究与实践领域，已经在颠覆包括图书馆行业在内的社会业态。图书馆行业对于人工智能的应用并不是新鲜事，早在 2019 年，Springer Nature 就出版了世界上第一本由 AI 撰写的专著《锂离子电池：机器产生的近期研究摘要》，通过 AI 梳理了全球近几年的约 5.3 万篇关于锂离子的研究论文，按照主题进行了文献综述，这能大大节约学者阅读文献的时间[4]。2022 年 11 月，OpenAI 发布大语言模型 ChatGPT 引起了全球范围内的广泛关注[5]，成为强人工智能的重要标志，其发展和应用场景快速迭代升级。笔者关注到，全球著名的出版商 Elsevier 已于近期将生成式 AI 技术和数据库中经同行评议的高质量内容和数据相结合，推出产品 Scopus AI，以可信赖的知识帮助科研人员更快速地获得科研信息，它生成的内容是以可靠的文献作为支撑，每句话都会标记文献来源[6]。尽管还有一些人脸识别门禁、虚拟数字人、图像识别的馆藏流通、智能图书分拣等应用，一定程度上提高了读者的体验，但在笔者看来，都不是着力于文献内容的关键应用。

图书馆拥有海量文献资源，未来应重点借助数据科学进行管理，借助区块链保障安全，借助人工智能提高效率和服务质量，才能适应复杂的、快速变化的大环境。

3　重新认识和实现图书馆智慧化是发展新质生产力的重要抓手

当前大学图书馆面临很多业务重点与难题，一方面需要支持大学教育的发展，包括跨学科的教育模式、实践能力的培养、终身学习体系的构建等；另一方面还要面对行业发展难题，如图书馆学变革、数字资源管理方法、教学和科研支持服务体系、数字 / 信息素养培养等。大学图书馆发展和支持新质生产力，就必须破解这些难题并取得新突破，而智慧图书馆的建设就可以成为重要抓手。

3.1　通过图书馆信息化发展历程重新认识智慧图书馆

图书馆从 20 世纪 80 年代就开始了信息化进程，但在互联网经济得到普及后显得稍有落伍。图书馆信息化的核心是系统建设，笔者认为主要经历了 3 代发展，第一代是馆藏图书的自动管理系统，致力于解决纸质图书的采访、编目、典藏、流程等业务从手工到自动化管理，第二代是互联网出现后，各类应用层出

DOI：10.13998/j.cnki.issn1002-1248.23-1101

不穷，发展成为图书馆集成管理信息系统，第三代是在智慧图书馆的建设背景下，开始广泛收集文献、读者的数据和知识库，在大数据技术的支撑下的数据驱动的全面信息化系统，当前各个图书馆正处于这个发展阶段。而未来，必定是人工智能牵引的图书馆系统，详见图 1。

在这个历程中，1999 年，图书馆行业面向文献资源，致力于将纸质资源转变为数字化资源，开始了数字图书馆建设。自 2016 年开始，致力于提高读者服务体验的智慧图书馆开始建设，尽管经过了数年发展，但受到传统图书馆管理和服务思维惯性的影响，对于智慧图书馆的理解并没有形成一致的观点，造成目前存在重点基于纸质图书开展智慧服务、读者体验和馆员效率没有显著提升、互联互通差等问题。回顾整个图书馆信息化发展历程，笔者通过近 10 年的智慧图书馆研究和实践，认为智慧图书馆是以全面资源数字化，全面信息管理为基础，充分利用大数据、人工智能和区块链等信息技术，实现面向用户（读者与馆员）的个性化、人性化和主动化服务体系的图书馆形态。3 个关键点是：全面资源数字化，全面信息管理，新型信息技术支持的个性化、人性化和主动化服务，均符合高质量发展要求，因此应成为图书馆发展新质生产力的重要抓手。

3.2 未来大学的智慧图书馆发展重点

除了通用的智慧图书馆发展需求之外，为了适应新质生产力的发展，未来大学的智慧图书馆还应在以下 4 个方面重点关注和探索。

3.2.1 为高等教育和科学研究提供引领和驱动

在高等教育与高质量发展的交汇点上，科技创新与新质生产力的融合成为时代主旋律，新质生产力作为推动高质量教育发展的新动力，其核心也就在于科技创新的引领和驱动，因此大学图书馆应高度关注知识产权服务，推进科技成果的转化和应用，让新质生产力在实际生产中发挥最大效能。

3.2.2 以读者的满意度作为高质量发展的评估标准

读者满意度作为衡量高质量发展的重要指标，是以用户为中心的服务理念的体现，也是新质生产力发展目标的具体呈现，直接反映了图书馆服务质量和内容的适用性。这就要求智慧图书馆的发展必须更注重提升读者体验和满足个性化需求，提高文献服务的吸引力和影响力，使读者满意度成为图书馆持续改进和创新的动力源泉。

3.2.3 因地制宜，结合各个图书馆自身基础和特色谋发展

因地制宜发展新质生产力是符合中国国情和地方实际的重要发展战略，这一策略就要求要充分发挥各

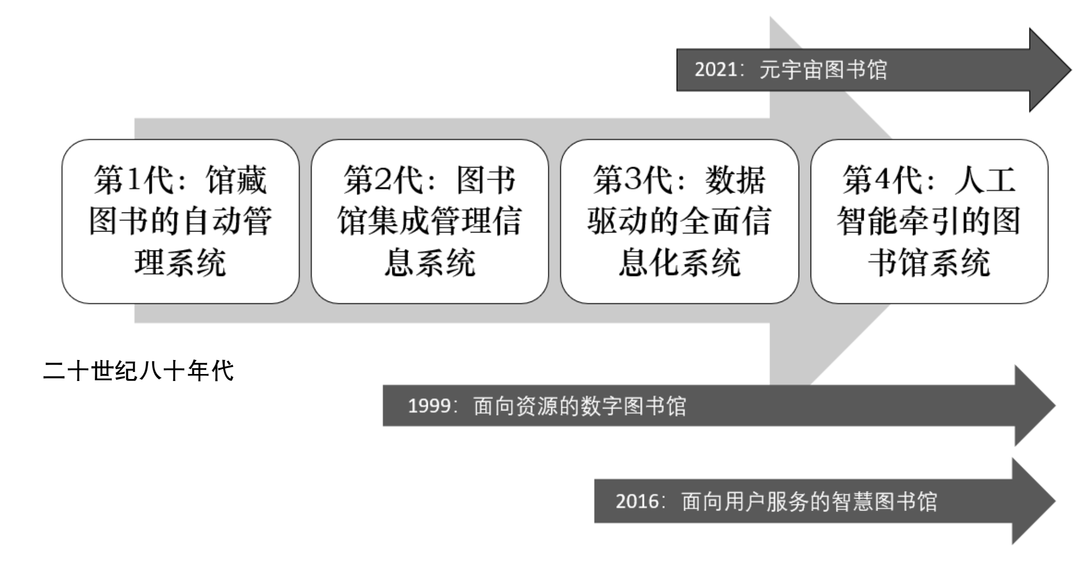


图 1　图书馆信息化的主要历史进程

Fig.1　The main historical process of library informatization

个图书馆的资源优势和服务特色，实现协调发展。如“双一流”大学图书馆重点就应该支持本校的重点学科、重点研究方向的发展，其他大学图书馆则可以重点关注教学支持和人才培养等。

3.2.4 积极开展基于人工智能的研究和探索

人工智能已经处于快速发展时期，大学图书馆必须密切跟踪并实践。在资源建设方面，可以面向开放获取资源，构建起自动抓取和深度标引的智能系统，如重庆大学图书馆已经抓取 120 万条和学校相关的网页资料，并训练了自动标引的著录系统，快速审核和入库；可以进一步完善文献搜索系统，通过 API 接口实现大语言模型的专业领域训练，构建起类似 Scopus AI 的面向图书、期刊、学位论文等馆藏的问答式搜索；可以在文献大数据的基础上，结合读者的行为数据，实现主动的、分专题的智能推荐，如宁波大学图书馆研发的“学术头条”等。在管理和服务方面，图书馆的决策者需要大数据支持的分析与决策支持系统，政府和学校的管理者则需要经过加工整理、可信度高的文献作为语料库来源，支持行政办公、数据与趋势分析、战略管理咨询等工作，而不同类型的读者，本科生、研究生、功底扎实的学者等都有各自的个性化需求，需要图书馆有针对性地开展知识服务。这两年受到普遍关注的未来学习中心建设，图书馆也可以利用人工智能，构建起各个学科的知识图谱，主动为学生的自主学习、课程学习提供各种场景化的、随时随地的学习资源。当然，其中最关键的是，如何通过对于图书馆收藏的全部文献内容的识读和数据有序化，构建起新型的、面向各类应用场景的知识服务体系，这有可能成为图书馆发展新质生产力的基础和创新服务突破点。

尽管图书馆发展新质生产力还存在诸多困难，例如多数图书馆尚未建立起发展新质生产力的数据基础，在知识产业链中整个行业仍然没有摆脱纸质图书馆的依赖，相关人才队伍缺失等问题，但图书馆不仅仅是不断生长的有机体，同时也是促进人类文明发展的重要社会制度，新质生产力的发展离不开强有力的作为生产资料的文献资源，图书馆只有不断在“新”“质”上突破自己，就能有效满足新质生产力的发展需求。

参考文献：

[1] 教育部. 普通高等学校图书馆规程[EB/OL]. [2024-03-30]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/moe_736/s3886/200202/t20020221_110215.html.

[2] 张雅婷, 陆颖, 朱丹, 等. 基于供需分析的图书馆科学数据服务产品体系研究[J]. 图书情报工作, 2023, 67(10): 38-46.
ZHANG Y T, LU Y, ZHU D, et al. Research on library scientific data service product system based on supply and demand analysis[J]. Library and information service, 2023, 67(10): 38-46.

[3] 杨新涯, 王莹. 区块链是完善数字内容产业链的最关键技术[J]. 图书馆论坛, 2019, 39(3): 35-41.
YANG X Y, WANG Y. Blockchain is the critical technology to improve the digital content industry chain[J]. Library tribune, 2019, 39(3): 35-41.

[4] 王颖. 第一本机器学习写的书面世！ 狂啃 53000 篇论文写成[EB/OL]. [2024-03-30]. https://tech.ifeng.com/c/7loe06cQMCZ.

[5] 陈慧敏, 刘知远, 孙茂松. 大语言模型时代的社会机遇与挑战[J/OL]. 计算机研究与发展, 2024: 1-13. https://kns.cnki.net/kcms/detail/11.1777.TP.20240219.1454.026.html.
CHEN H M, LIU Z Y, SUN M S. The social opportunities and challenges in the era of large language models[J/OL]. Journal of computer research and development, 2024: 1-13. https://kns.cnki.net/kcms/detail/11.1777.TP.20240219.1454.026.html.

[6] 李无忧. Scopus AI – 科研人的 AI 神器[EB/OL]. [2024-03-30]. https://mp.weixin.qq.com/s/Ph_vu1edat1dRQt_f_yVeg.

农业图书情报学报
DOI：10.13998/j.cnki.issn1002-1248.23-1101

为加快发展新质生产力提供信息资源管理学科支撑

李 阳*
（1.南京大学 信息管理学院，南京 210023；2.南京大学 数据智能与交叉创新实验室，南京 210023）

作为2023年度的“十大流行语”“中国媒体十大新词语”和“劳动热词”，新质生产力已然引起全社会的广泛关注。2024年全国两会期间，“加快发展新质生产力”也被写进政府工作报告之中。新质生产力本质上是创新起主导作用的生产力，具有高科技、高效能、高质量等特征。新质生产力涉及到大数据、智能技术、数据要素市场、数字经济、新产业等元素和主题，这些也是信息资源管理学科密切关注的对象和内容。因此，信息资源管理学科在新质生产力理念兴起背景下应有所为，并在这一过程中推动自身创新发展。

1 加强学科视角下的新质生产力相关理论探索

新质生产力是一个创新理论，但其理论内涵的拓展仍然需要不同学科的共同探索。数据之“新”是新质生产力的重要驱动因素，而“生产力”则强调了经济价值。对于信息资源管理学科而言，从过去的信息经济学理论到现在的数据要素与数字经济理论，学科一直重视“数据”“信息”与“生产力”的融合问题。而目前来看，相关方向的探索仍然比较薄弱。在新质生产力的呼唤下，信息资源管理学科应加大经济视角下的信息资源开发利用理论体系探索，特别是大数据与人工智能新环境下的信息生产力（即人类生产信息产品的能力）的理论深化、内化和转化。同时，关注新质生产力背后的理论“源头”问题也尤为重要。如新质生产力的创新链问题，可从学科的知识管理、技术创新等视角出发，进一步探索新质生产力相关产业的知识转移、突破性创新、跨学科合作等特点和规律，揭示新质生产力在应用领域的运作机理、内在机制等，为新质生产力创新发展提供理论支撑。需要指出的是，新质生产力是我国新时代经济发展实践和理论创新集成的产物，因此，在探索新质生产力相关理论时，还需要注意以中国自主知识体系建设为导向，以新质生产力与信息资源管理关联的中国实践为参考，推动创新型理论体系建构，进一步丰富新质生产力的理论大厦。

2 为新质生产力稳定发展提供信息资源保障

信息资源和数据资源是新质生产力的动力来源，新质生产力的可持续发展离不开信息资源的支撑与保障。信息资源管理学科一直是信息资源建设与管理研究的核心阵地，面对新质生产力理念下数据资源需求的不断增长，应进一步面向新质生产力战略需求开展好信息资源保障与服务工作。目前来看，应进一步打通各级各类图书馆、情报所、档案馆等信息资源管理机构的学术信息资源和科技信息资源，在此基础上深

收稿日期：2023-12-18

基金项目：国家社会科学基金一般项目“数智赋能的重大突发公共事件预测型情报服务机制研究”（22BTQ051）

* 通信作者：李阳（1989-），男，博士，副教授，硕士生导师，南京大学信息管理学院，研究方向为社交媒体信息分析与数据治理。Email：liyang@nju.edu.cn

入到新质生产力各类组织、产业、行业等中，打造更广义层面的面向新质生产力的信息资源保障体系[1]。当前，国家数据局正在开展全国数据资源调查工作，旨在摸清数字中国建设的“数据家底”，这间接反映出整体层面数据资源保障的重要性。从这个角度看，信息资源管理学科应充分把握国家总体战略导向，积极与国家数据局、行业信息服务机构等合作，在凸显自身“(文献）信息资源保障与服务”强项的基础上，开拓全新的“数据资源保障与服务”，从战略层面建立多层级、多网络的信息资源保障体系。在具体实施方面，考虑建立新质生产力相关信息资源保障中心，构建新质生产力相关信息服务平台，组建国家和区域层面的新质生产力信息资源服务联盟，建立信息资产管理制度，提升数据供给水平，为新质生产力可持续发展提供“信息血液”和“数据血液”。

3　为新质生产力关键议题提供信息分析与咨询服务

新质生产力建设是一个不断摸索、更新和优化的过程，依赖于群智攻关。为此，可以充分发挥学科（主要是情报学）在“耳目、尖兵、参谋”上的积极作用，为新质生产力发展过程中的战略性新兴产业、未来产业等各类议题提供信息分析与咨询服务。可以从风险与发展两个维度来看：从风险维来看，需要对新质生产力建设过程中的各类要素进行长期跟踪与评估，找出新质生产力发展的堵点、卡点和风险点问题，为行业、产业等发展提供风险监测与危机预警服务。如针对新兴产业链的安全与韧性问题，可以结合情报学在安全情报、竞争优势等方向的理论与方法，为相关方向的新质生产力建设保驾护航。从发展维来看，应做好新质生产力相关行业产业的预测情报研究与战略情报研究工作，充分利用学科在技术预见、发展情报等方向的理论与方法，洞察包括科技创新在内的生产力要素的内涵和外延演化[2]，满足新质生产力发展过程中的信息和情报需求。例如，2024 年 1 月《工业和信息化部等七部门关于推动未来产业创新发展的实施意见》中提出要“重点推进未来制造、未来信息、未来材料、未来能源、未来空间和未来健康六大方向产业发展”。针对具有引领性和不确定性的未来产业，可以通过分析其总体环境态势，研判其发展态势和竞争形势，基于未来产业发展演化的不同阶段提供各类信息咨询和情报服务[3]。特别是“未来信息”（包括群体智能、大模型等）这一方向是我们学科高度关注的信息技术赛道，可以重点加以关注。

4　打造信息资源管理学科的新质生产力场景

从场景角度看，信息资源管理学科应结合学科在信息用户、信息服务与智慧服务等方面的基础和优势，积极打造学科视域下的新质生产力场景。有学者指出，新质生产力的打造需要以信息生产力为核心与主导[4]，新质生产力可以在数据要素上做乘法。为此，学科可以围绕数据要素与数字经济方向持续开拓特色化场景。《“数据要素×”三年行动计划（2024—2026 年)》中的重点行动主要包括工业制造、现代农业、商贸流通、交通运输、金融服务、科技创新、文化旅游、医疗健康、应急管理、气象服务、城市治理、绿色低碳等 12 个应用场景。如在“数据要素×科技创新”行动中，计划提到“推动科学数据有序开放共享”“以科学数据助力前沿研究”“以科学数据支撑技术创新”“以科学数据支持大模型开发”“探索科研新范式”等内容。而目前信息资源管理学科在数据要素上的探索主要集中于科技创新、文化旅游、医疗健康、应急管理等领域，从本学科的科技情报、文化大数据（数字人文)、健康大数据（健康信息学)、应急情报等研究热点也可以看出这一现状。在以上提及的某些场景或更多相关场景中，可以充分发挥信息资源管理学科特色，打造示范引领，形成“数据要素×”的典型案例和应用。例如，在公共文化方向，可以进一步聚焦文化产业数据要素归集与开发，融合 AIGC 技术与元宇宙理念，挖掘文化数据价值，创新文化服务模式，培育文化创意新产品，特别是智能穿戴设备与文化的融合，不断

DOI：10.13998/j.cnki.issn1002-1248.23-1101

提高用户体验。而放眼未来，可以着眼于更广泛的数据要素场景化应用，进一步发挥不同方向信息资源管理的效能、特色和优势，解决各类新场景中的信息资源不可知、不可控、不可流等问题，同时注意不同场景的联系和交叉关系，建构“大场景”服务。

5 做好新质生产力的知识科普与公民素养培育工作

新质生产力的形成与发展特别依赖于数智人才资源的支撑，这种数智人才资源不应局限于那些拔尖创新人才，而应遵循现代化教育体系中的“人人皆可成才”理念，将全民插上“数智翅膀”作为终极目标。信息资源管理学科尤其是图书馆学一直在传承文明、服务社会等方面做了大量工作，而新质生产力又是一个全民构建、全民共享的理论成果和实践结晶，为此，应在充分把握新质生产力内涵的基础上探索学科视角下的新质生产力劳动者队伍建设问题。目前来看，知识科普、公民素养培育等方向是一个重要的支撑路径。在知识科普方向，可以结合过去学科在公共文化、健康知识等方向的科普经验，以公共图书馆等机构为依托，积极开展新质生产力相关科普活动，积极传播新科技、新产品的信息和知识。同时，可以开展新质生产力与数智社会等主题方向的科研训练营等，营造新质生产力的积极氛围和文化，以科学传播的视角推动新质生产力发展。在公民素养培育方向，可以以终身学习为导向，以数智素养培育为核心，积极搭建泛在化的全民教育体系和全民阅读体系，开展数据素养、智能素养等公益性培训工作，为打造新型劳动力队伍贡献学科力量。当前火热的大语言模型也正在作为生产元素融入社会经济发展之中，大模型现象级的语言理解能力、推理能力、生成能力等正在为组织和用户提供各种各样的技术和产品服务。因此，可以围绕大模型带来的产业变革与信息服务创新开展多样化的知识科普与公民素养培育工作，为通用人工智能时代的全民科学素养提升提供重要支持。

6 结　语

新质生产力是一个新课题，是一项复杂的系统工程，依赖于多个系统、不同学科之间的交叉和渗透。本文从信息资源管理学科视角分析了新质生产力理念兴起下学科“有所为”的几个方面，包括理论体系、信息资源保障、信息分析与咨询、场景打造、知识科普与公民素养培育等。当然，新质生产力与信息资源管理学科之间的关联远不止以上这些，与新质生产力相关的学术评价、信息政策、知识产权、数字消费行为等方向的内容也是学科需要关注的重要方向。未来，信息资源管理学科需要进一步拥抱新技术、贴近经济空间，为发展新质生产力、推进高质量发展作出更大贡献。

参考文献：

[1] 曾建勋. 助力新质生产力的加快形成[J]. 农业图书情报学报, 2023, 35(9): 100-101.
ZENG J X. Help accelerate the formation of new quality productivity[J]. Journal of library and information science in agriculture, 2023, 35(9): 100-101.

[2] 陈超. 由“新质生产力”引发的思考[J]. 竞争情报, 2023, 19(5): 1.
CHEN C. Thinking triggered by "new productive forces"[J]. Competitive intelligence, 2023, 19(5): 1.

[3] 胥彦玲, 邓明荣, 肖雯, 等. 未来产业技术竞争情报服务体系构建研究 [J/OL]. 情报杂志, 2024: 1-9. https://kns.cnki.net/kcms/detail/61.1167.G3.20240223.1556.004.html.
XU Y L, DENG M R, XIAO W, et al. On building the competitive technical intelligence service system for future industries[J/OL]. Journal of intelligence, 2024: 1-9. https://kns.cnki.net/kcms/detail/61.1167.G3.20240223.1556.004.html.

[4] 姜奇平. 传统与新兴产业如何发展新质生产力? [EB/OL].(2024-02-26)[2024-03-24]. https://m.thepaper.cn/baijiahao_26466880.

Developing the New Quality Productivity: Responses and Reflections on the Discipline of Information Resource Management

XIA Yikun[1*], JIANG Jie[2*], ZHANG Xiaheng[3*], WANG Jiandong[4*], ZHOU Wenjie[5*], YANG Xinya[6*], LI Yang[7,8*]

(1. Data Management Innovation Research Center, Nanjing University, Suzhou 215163; 2. School of Law and Politics, Nanjing University of Information Science & Technology, Nanjing 210044; 3. China Institute of Digital Trade, Zhejiang University, Hangzhou 310014; 4. Price Monitoring Center, National Development and Reform Commission, Beijing 100037; 5. School of Information Resources Management, Renmin University of China, Beijing 100872; 6. Publicity Department of the Party Committee, Chongqing University, Chongqing 400044; 7. School of Information Management, Nanjing University, Nanjing 210023; 8. Data Intelligence and Cross Innovation Laboratory, Nanjing University, Nanjing 210023)

Abstract: The scientific connotation, strategic considerations and practical ways of "new quality productive forces" have received wide attention from the political, academic and industrial circles. Cultivating and developing new quality productive forces means fundamentally changing the mode of production. It is necessary to grasp the practical direction of new quality productive forces from their scientific connotation and internal logic, and explore the scientific way of cultivating and developing the new quality productive forces from China's national conditions. As an important engine of economic development in the new era, its connotation characteristics, development path, opportunities and challenges are worthy of further discussion. For this reason, seven experts were invited to share their perspectives. 1) The deep logic and realization path of the construction of new quality productive forces and high-quality data resources. This paper discusses in depth the background and connotation characteristics of the high-quality data resources, and analyzes the internal logic of the mutual promotion between high-quality data resources and the development of new quality productivity. It is proposed that the construction of high-quality data resources must implement the concepts of innovation, coordination, openness, credibility and sustainability, and follow the construction strategies of concept innovation, model innovation, structural innovation and technological innovation. 2) The theoretical logic and practical path of data elements empowering new quality productive forces. In the new era of green and intelligent development, there is a profound dialectical relationship between data elements and new quality productive forces, and a new situation of economic and social development is accelerated in the spiral ascent of complementarity. We should comprehensively build a data space governance model with clear data ownership, smooth data path, guaranteed data quality and orderly and standardized algorithm computing power, expand new quality production capacity and production factors with the goal of human-machine cooperation and promote sustainable economic and social development. 3) Accelerating the promotion of data rights. Data can act on new quality productive forces from the technical, factor and industrial dimensions, and accelerate the formation of new quality productive forces. The multiplier effect of data elements on new quality productive forces will involve many dimensions, levels and stages, the most important and fundamental of which is how to determine the ownership of data. The measures for speeding up the promotion of new quality productive forces are discussed, such as constructing the theory of property rights in accordance with the characteristics of data and the law of development of new quality productive forces, speeding up the clarification of the types and scope of data confirmation, and improving the supporting system of data confirmation. 4) Promoting China's modernization path with Chinese-style digitization. Accelerating the promotion of Chinese-style digitization is not only the only way to realize Chinese-style

DOI：10.13998/j.cnki.issn1002-1248.23-1101

modernization, but also the core to fully release new quality productive forces and build China's asymmetric competitive advantage under the new situation. It is suggested that in the process of digitalization and informatization in China, the information resource management industry plays a vital role and bears the important responsibility of digital transformation. 5) Interpreting the mission of public libraries from the perspective of new quality productive forces. Since its establishment, public libraries have been based on the concept of enlightenment. Faced with the profound digital transformation of society, today's public libraries need to further develop the potential of empowering the people in the field of digital economy and make them play an active role in the development of new quality productive forces. Public libraries need to further develop their potential to empower people in the field of digital economy, so that they can play an active role in the development of new quality productive forces. They should actively participate in data commercialization, promote the effective use of data elements and the efficiency of resource allocation, and enable more people to obtain and use data elements equally through open access and digital services. 6) The intelligent transformation of university libraries from the perspective of new quality productive forces. In the process of developing new quality productive forces, we should fully understand the profound meaning of new productive forces, based on the core tasks of providing a strong guarantee for the development of new quality productive forces in higher education, grasp the development opportunities, and realize the high-quality development of the industry. This paper explains the understanding of university libraries on the three key words of new quality productive forces, and proposes that the re-understanding and realization of library intelligence is an important starting point for the development of new productive forces. 7) To support information resource management discipline to accelerate the development of new quality productive forces. From the perspective of information resource management discipline, this paper analyzes several aspects of "doing something" under the rise of new quality productivity concept, including theoretical system, information resource guarantee, information analysis and consultation, scenario building, knowledge popularization and civic literacy cultivation. The content of academic evaluation, information policy, intellectual property rights, digital consumption behavior and other directions related to new quality productivity are also important directions that the discipline needs to pay attention to.

Keywords: new quality productive forces; Chinese-style digitization; data resource management; information resource management; data elements; smart libraries; high-quality development